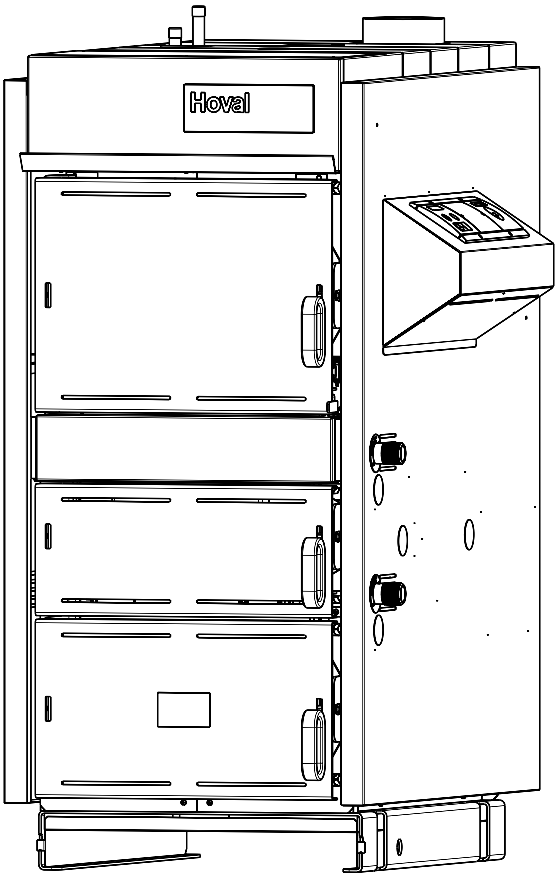
IT

Informazioni tecniche
Istruzioni di montaggio

Caldaia per legna a pezzi caricata a mano
con ventilatore d’aspirazione per tiraggio
AgroLyt® (20-50)



I prodotti Hoval devono essere installati e attivati solo da tecnici. Le istruzioni per l’uso sono destinate appositamente per il **tecnico**. Le installazioni elettriche deveno essere eseguite solo ed esclusivamente dall’elettricista.

Queste istruzioni sono valide per i seguenti tipi:
4-AgroLyt® (20, 25, 35, 50)
con comando N5.1

4-AgroLyt® (20, 25, 30, 35, 40, 50)
con comando N5.4/TopTronic lambda

Hoval

4 209 354/01 - 02/11

1. Avvisi fondamentali

1.1 Significato di queste istruzioni

Queste istruzioni sono indirizzate all'esecutore di un impianto di riscaldamento con caldaia per legna a pezzi AgroLyt®. Esse rappresentano una parte importante dell'apparecchio e contengono avvisi importanti per eseguire un'installazione corretta. Se ne raccomanda inoltre la lettura anche al conduttore dell'impianto poiché esse facilitano la comprensione dell'impianto stesso. Alla conclusione dei lavori, devono essere consegnate al conduttore per permetterne una custodia sicura.
Nell'installazione, nell'attrezzamento e nell'esercizio dell'impianto di riscaldamento occorre osservare un gran numero di ordinanze, regole tecniche e altre disposizioni di cui le più significative sono riunite nel paragrafo 1.5. Per garantire l'osservanza di tali norme, il montaggio e la messa in servizio della caldaia deve avvenire soltanto ad opera di ditte autorizzate specializzate, che devono osservare queste istruzioni. Gli errori d'installazione hanno prima o poi come conseguenza, guasti o addirittura danni a persone e cose, delle quali il costruttore della caldaia non è responsabile.

1.2 Questioni di garanzia e responsabilità

Il funzionamento perfetto dell'impianto a caldaia è garantito se verranno seguite queste istruzioni per l'uso e le relative istruzioni per l'uso e se la caldaia verrà regolarmente curata da un tecnico esperto (contratto di manutenzione). Per i suoi prodotti di qualità, la Hoval, oltre alle prestazioni di garanzia di legge, assicura una garanzia di fabbrica che è regolata nei singoli paesi e nelle zone di vendita (vedi le relative condizioni di fornitura). La condizione per l'applicabilità di questa garanzia di fabbrica è che sugli apparecchi non siano stati eseguiti né modifiche (aggiunte o conversioni) né lavori di riparazione (a meno che non vi sia una nostra autorizzazione scritta) e che non vi sia alcun danno violento causato da terzi. L'eliminazione di guasti e danni, causati da mezzi di produzione con caratteristiche fuori da quelle previste (combustibile, qualità dell'acqua, aria di combustione), da installazione difettosa o conduzione non corretta, non rientra nella garanzia di fabbrica e non è coperta neanche dagli obblighi di garanzia di legge. A questo proposito rimandiamo in particolare al pericolo di danni causati da

- composti alogeni contenuti nell'aria di combustione (ad esempio provenienti da detersivi) o altri composti aggressivi che si generano nell'allevamento di animali in agricoltura.
- il funzionamento con temperature dell'acqua di riscaldamento troppo basse o al di sotto del carico minimo dato.
- combustione di combustibili non consentiti (combustione di rifiuti!).
- il funzionamento con temperatura troppo alta dei gas di scarico (sovraccarico).

Per danni, vizi o guasti che siano da ricondurre alla mancata osservanza di queste istruzioni o di regole tecniche applicabili, quindi ad un montaggio non corretto, ad un uso violento oppure a manovra e manutenzione errate, si esclude qualsiasi responsabilità o prestazione di garanzia contrattuale o legale da parte del costruttore.

1.3 Omologazioni e caratterizzazione

Le caldaie per legna a pezzi della serie AgroLyt® sono indicate come generatori di calore per impianti di riscaldamento ad acqua calda con temperature di mandata fino a 90°C. Esse rispondono ai requisiti delle norme europee per caldaie a combustibili solidi EN 330-5. Le caldaie sono state controllate dal TÜV della Germania meridionale (Monaco), reparto costruzione ed esercizio, e portano il contrassegno CE. In Austria le AgroLyt® sono ugualmente controllate come tipo (Ufficio federale per tecnica del territorio, Wieselburg). Per la Svizzera la certificazione è stata eseguita da ”Energia del legno Svizzera”, (in passato VHe). Ciascuna caldaia, per la sua identificazione, è dotata di un numero di serie applicato su una targhetta posta sotto la porta delle ceneri. La targhetta con il tipo e i dati tecnici viene incollata su uno dei rivestimenti laterali.

1.4 Altre istruzioni e documentazione

Ulteriori istruzioni necessarie sono allegate, a seconda dell'entità dell'ordine, ai componenti confezionati singolarmente come riscaldatore dell'acqua, serbatoio dell'acqua calda, gruppo di armature o altri accessori. Come ulteriori fonti d'informazione, servono le istruzioni per l'uso di questo apparecchio, il catalogo Hoval e la raccolta seguente di prescrizioni e norme.

1.5 Norme

Poiché in Germania è necessario osservare l'insieme completo delle regole tecniche mentre negli altri paesi, in determinati settori, non esistono sostanzialmente disposizioni di legge e normative, in primo luogo si fa riferimento alle norme tedesche. Le prescrizioni da osservare in Svizzera e Austria, in aggiunta alle corrispondenti tedesche oppure in loro sostituzione, sono riportate qui di seguito:

Germania

HeizAnlV	Ordinanza sui requisiti di risparmio energetico in impianti tecnici di riscaldamento e impianti per acqua industriale.
1BimSchV	Prima ordinanza per l'applicazione del-la legge federale sulla protezione contro le immissione nella versione valida.
FeuV	Ordinanza sugli impianti di combustione e sui focolari, emessa sulla base del regolamento edilizio del Land interessato della Confederazione.
TRD 721	Valvole di sicurezza per caldaie a vapore del gruppo II (vale anche per generatori di calore con temperature di sicurezza sotto i 100°C).
TRD 414	Combustioni a legna in caldaie a vapore.
DIN 4702	
parti 1-4	Caldaie in generale; caldaie per legna e altre biomasse.
DIN 4751-1	Impianti per riscaldamento dell'acqua aperti o chiusi, assicurati fisicamente, con temperature di mandata fino a 120°C - Edizione ottobre '94.
DIN 4751-2	Impianti di riscaldamento per l'acqua chiusi, assicurati termostaticamente, con temperature di mandata fino a 120°C-Edizione ottobre '94.
DIN 4807	
parti 1+2	Recipienti di dilatazione.
DIN 4753 parte 1	Riscaldatore d'acqua per acqua potabile e industriale.
DIN 1988 parte 2	Regole tecniche per installazio di acqua potabile (DVGW).
VDI 2035	Prevenzione contro la corrosione e la formazione di incrostazioni in impianti di riscaldamento d'acqua.
DIN 3440	Dispositivi di regolazione e limitazione di temperatura per impianti di produzione di calore.
DIN VDE 0116	Equipaggiamento elettrico di impianti di combustione.
DIN 4705	Calcolo dimensionale per camini.
DIN18160 parte1	Camini domestici.
DIN 1860 parte 2	Pezzi di collegamento.
DIN 4795	Dispositivi di aria secondaria per camini domestici.
Direttive ZVH	
30.03	Camino adattato e i suoi elementi costruttivi di completamento.
VDMA 24178-4	Requisiti di sicurezza per combustione del legno.

Svizzera

- Prescrizioni idrauliche e di tecnica della regolazione
- Prescrizioni dei Vigili del fuoco cantonali e locali e inoltre prescrizioni federali specifiche
- Norme di protezione antincendio del VHF
- Direttive per il gas e linee guida dell'SVGW
- Direttive SWKI 97-1 qualità dell'acqua per impianti di riscaldamento, di produzione vapore, per il freddo e di condizionamento
- Direttive SWKI 91-1 ventilazione e aspirazione dei focolari
- Direttive SWKI 93-1 dispositivi tecnici di sicurezza per impianti di riscaldamento
- Osservate le raccomandazioni SIA N° 384/4, camini per riscaldamento di edifici, determinazione della sezione
- Direttive Procal FKR collegamenti elettrici fino alle spine per caldaie e bruciatori
- Foglio di istruzioni Procal, corrosione causata da composti alogeni
- Direttive Procal protezione delle caldaie contro la corrosione e le incrostazioni in impianti di riscaldamento e di acqua industriale
- Requisiti di qualità dell'acqua. Durezza complessiva inferiore a 1° f. valore Ph 8,3 - 9,5 e, in impianti con componenti di alluminio o di metallo legato, 8.3 – max. 9, ossigeno < 0,1 mg/l
- Occorre osservare le norme LRV

Austria

ÖNORM B 8131	Impianti di riscaldamento per acqua chiusi, disposizioni per l'attuazione e il controllo della sicurezza.
ÖNORM H 5170	Impianti di riscaldamento - requisiti tecnici di protezione contro gli incendi.
ÖNORM h 5171	Impianti di riscaldamento – requisiti tecnico-costruttivi.
ÖNORM h5195-1	Prevenzione di danni causati da corrosione e incrostazioni in impianti chiusi di riscaldamento dell'acqua con temperature d'esercizio fino a 100°C.
ÖNORM H 5150	Pianificazione di impianti di riscalda-mento ad acqua calda centralizzati con o senza riscaldamento dell'ac-qua potabile per casi normali.

Europa

EN 303-5	Caldaia per combustibili solidi fino a 300 kW.

2. Montaggio

2.1 Qualità del focolare

I requisiti costruttivi dei focolari e l'immissione e l'estrazione dell'aria sono stabiliti nelle norme dell'ispettorato all'edilizia dei singoli luoghi d'installazione.

Provvedete ad un apporto sufficiente di aria fresca nel focolare,
affinché l'aria di combustione necessaria al funzionamento normale di tutte le combustioni che ivi avvengono possa circolare senza problemi e, per proteggere il personale operativo, non si crei alcun difetto di ossigeno. L'apertura d'immissione dell'aria non deve poter essere chiusa.
Sezione minima libera per l'apertura dell'aria di alimentazione = 300 cm^2. Secondo le ÖNORM H 5171 "Impianti di riscaldamento – requisiti tecnico-costruttivi", in vicinanza del coperchio deve essere prevista una apertura di sfogo con dimensioni minime di 180 cm^2.

2.2 Collocazione e installazione

La caldaia deve essere fissata su legni di trasporto. Per il trasporto attraverso scale, questi legni devono essere lasciati opportunamente sotto la caldaia. SI raccomanda una piastra di protezione per l'installazione della caldaia. Prestate attenzione allo spazio necessario richiesto dalla caldaia.
Dopo aver tolto i legni di trasporto, con una livella ad acqua la caldaia deve essere allineata in posizione orizzontale o con una leggera inclinazione verso dietro. Ciò viene ottenuto inserendo al di sotto strisce di lamiera di spessore diverso.

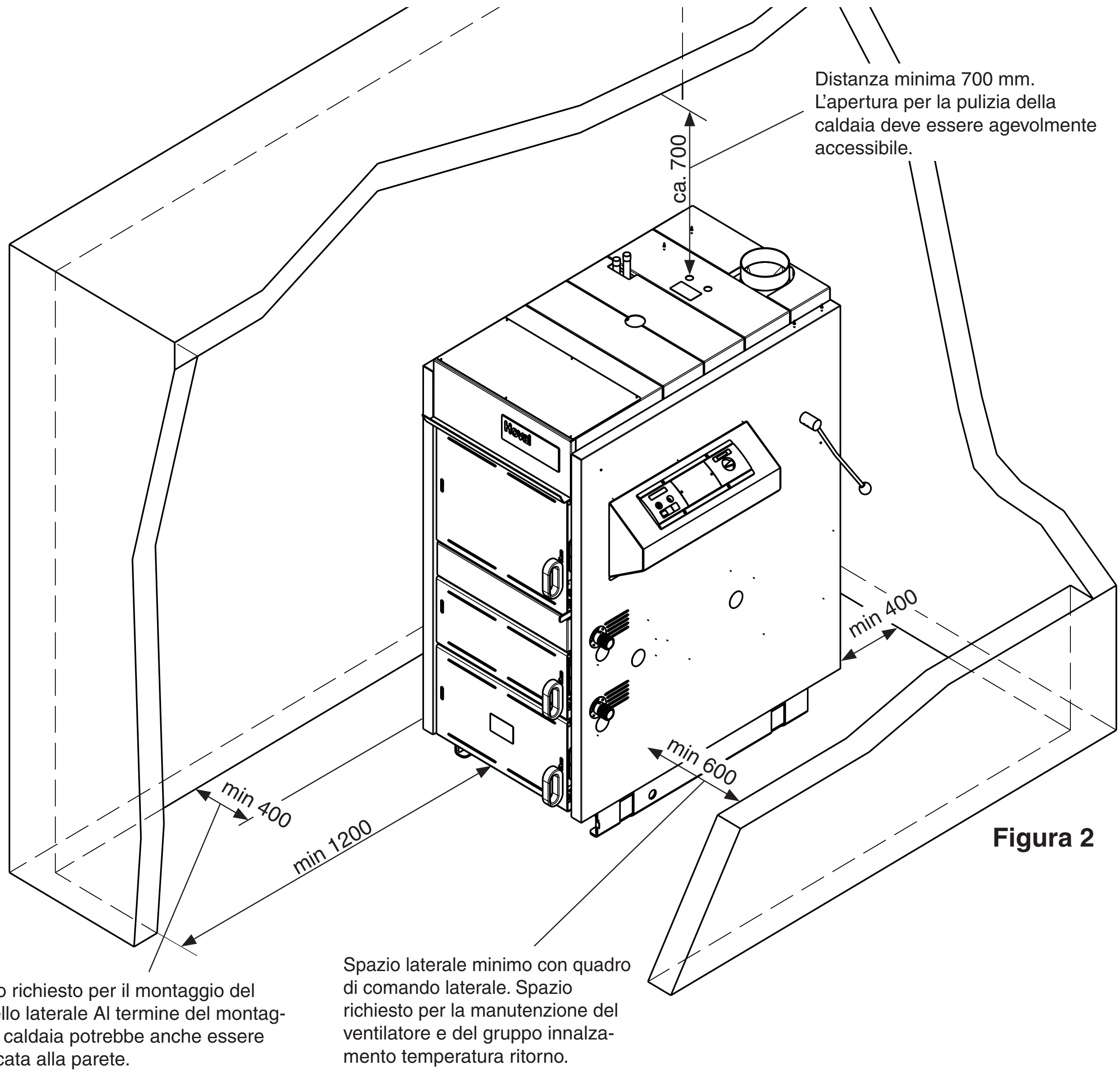


Figura 2

2.3 Cambio del lato di fissaggio degli sportelli (solo se necessario)

01. Vi è la possibilità di cambiare il lato di fissaggio degli sportelli della caldaia.
02. Sganciare lo sportello (1) e montare il manico dello sportello (1a) sull'altro lato (figura 3).
03. Smontare l'angolare a cerniera (2) e il supporto del perno di chiusura (3). (figura 3).
04. Rimontare l'angolare a cerniera (2) sul lato destro (figura 4)

> **!** **Avvertenza: utilizzare rispettivamente il foro inferiore, l'angolare a cerniera (2) ammette in verticale „su-giù" ca. 1mm di gioco. Questo gioco verrà successivamente utilizzato per il corretto posizionamento. Premere l'angolare a cerniera (2) in gioco verso l'alto e avvitare. Se necessario utilizzare nuovi anelli elastici (sacchettino con zip „G")**

05. Rimontare (figura 4) sul lato sinistro il supporto del perno di chiusura (3). Attenersi all'avvertenza secondo il punto 04.
06. Cambiare allo stesso modo il lato di fissaggio degli altri due sportelli. Per l'angolare a cerniera dello sportello intermedio (4) fare attenzione alle posizioni delle viti (figura 4).
07. Smontare (figura 3) il finecorsa (5). Smontare la spina elastica (5a) per la leva (5b). Rimontare il tutto in modo specularmente opposto (figura 4). Prestare attenzione alla corretta posizione delle rondelle ecc.

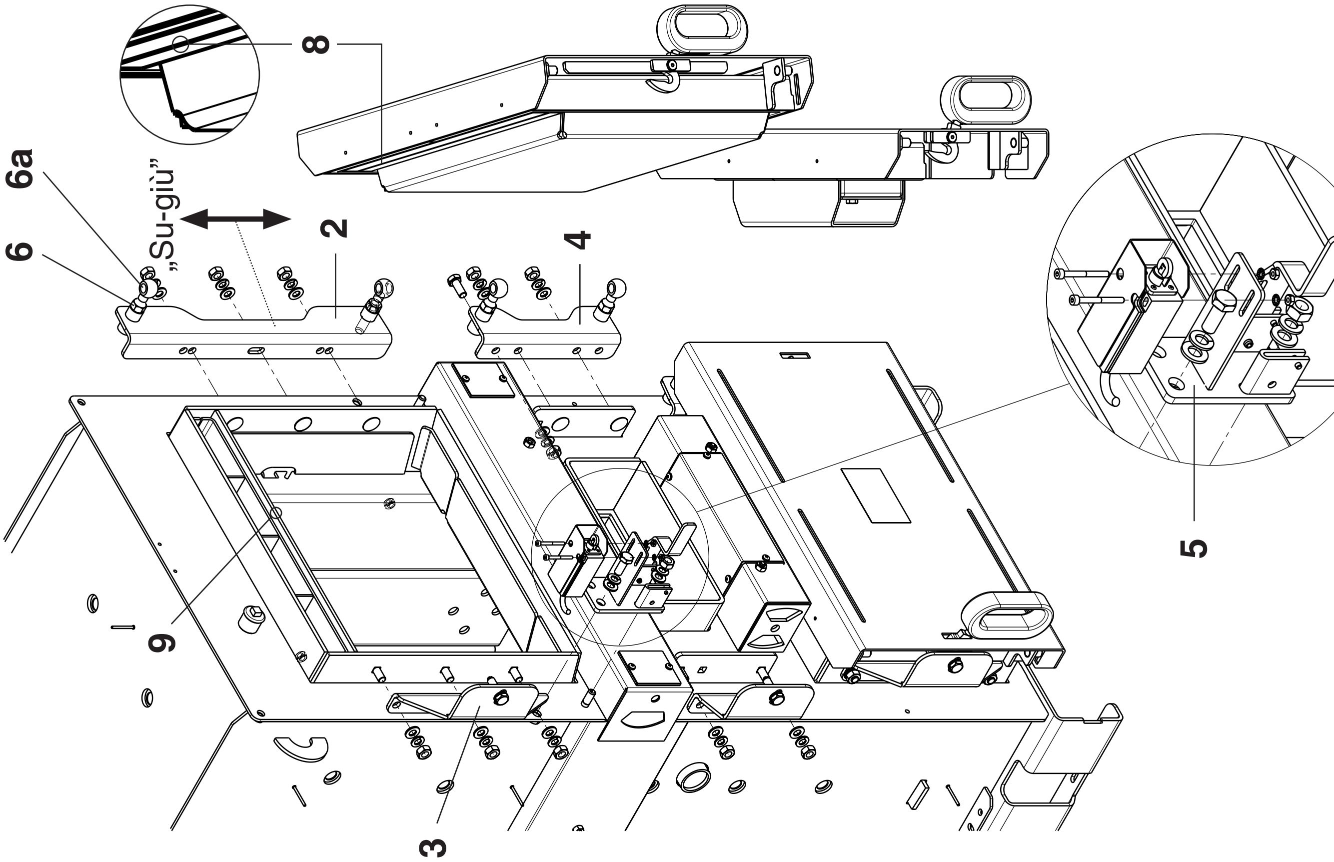


Figura 4

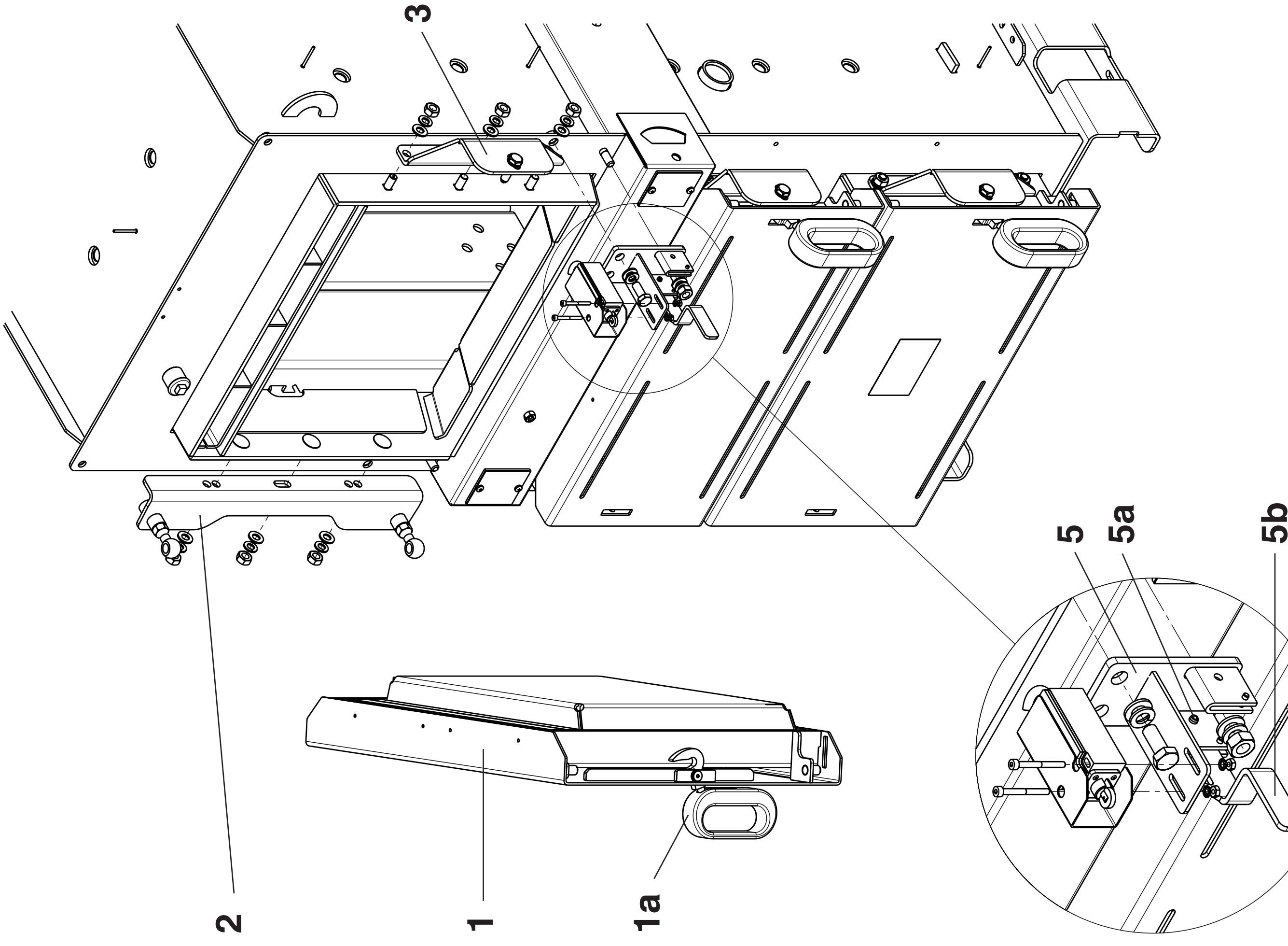


Figura 3

Regolazione degli sportelli

08. In direzione „Avanti-indietro" (figura 5):
Dopo aver allentato il dado (6), i bulloni ad occhio (6a) possono essere ruotati verso l'esterno o verso l'interno.
Dopo aver allentato il dado (7), il bullone di chiusura (7a) può essere ruotato verso l'esterno o verso l'interno.

Regolazione degli sportelli (pressione di contatto) capitolo 6.3, pag. 54

09. In direzione „Su-giù" vedere l'avvertenza al punto 04 (figura 4)

> **!** **La corda di tenuta (8) deve andare a premere (figura 4, pag.8) centralmente al canale del gas primario (9)**

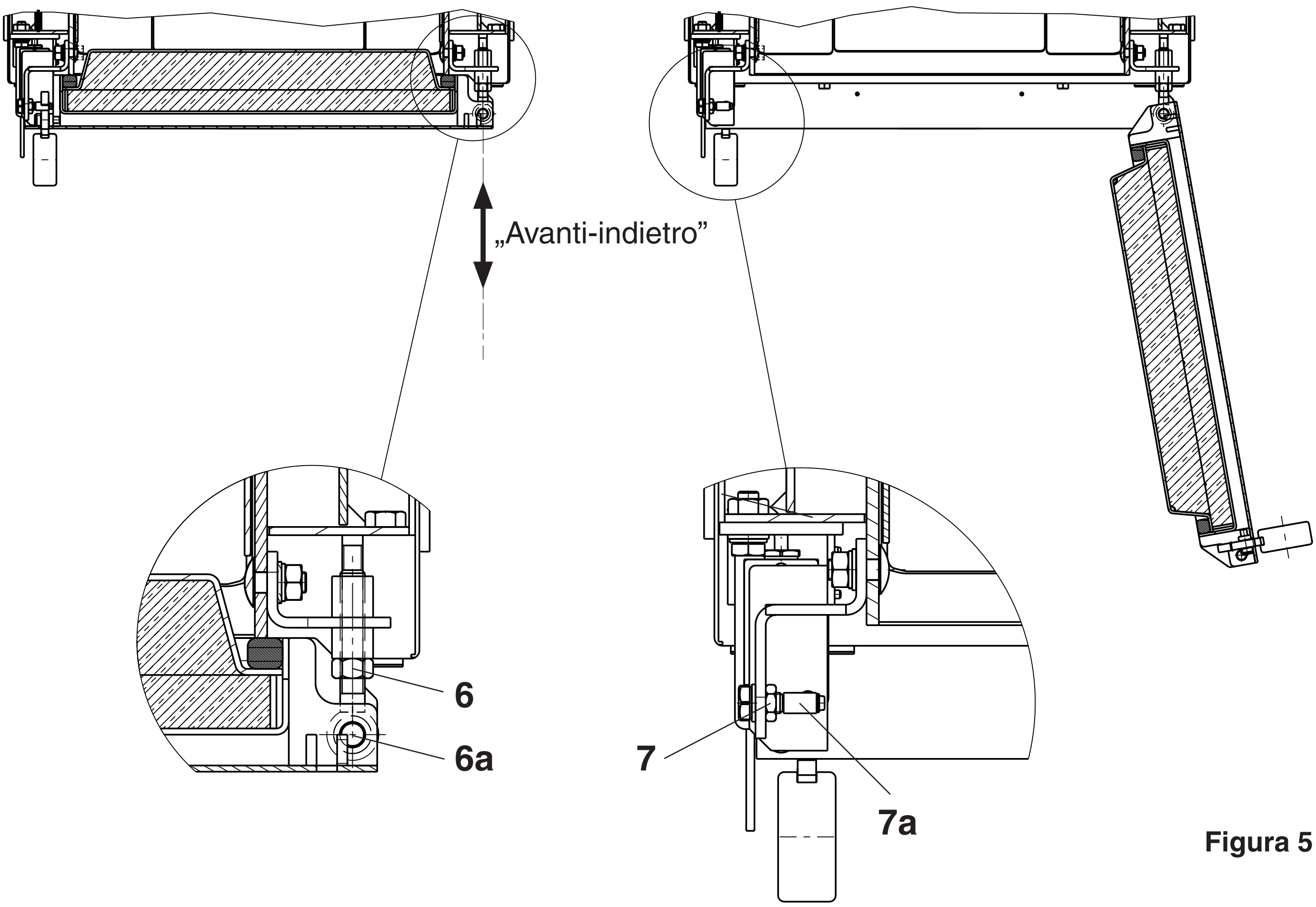


Figura 5

10. In direzione „Sinistra-destra” solo se necessario! (figura 6):
Con l'ausilio dello speciale attrezzo fornito (9) l'angolare a cerniera può essere leggermente piegato in avanti o all'indietro e così il bullone ad occhio (6a) viene posizionato verso destra o sinistra!

Regolazione:
Le corde di tenuta (10) negli sportelli dovrebbero aderire (figura 6) centralmente al colletto dello sportello (11). Se necessario registrare i bulloni ad occhio (6a) secondo il punto 08.

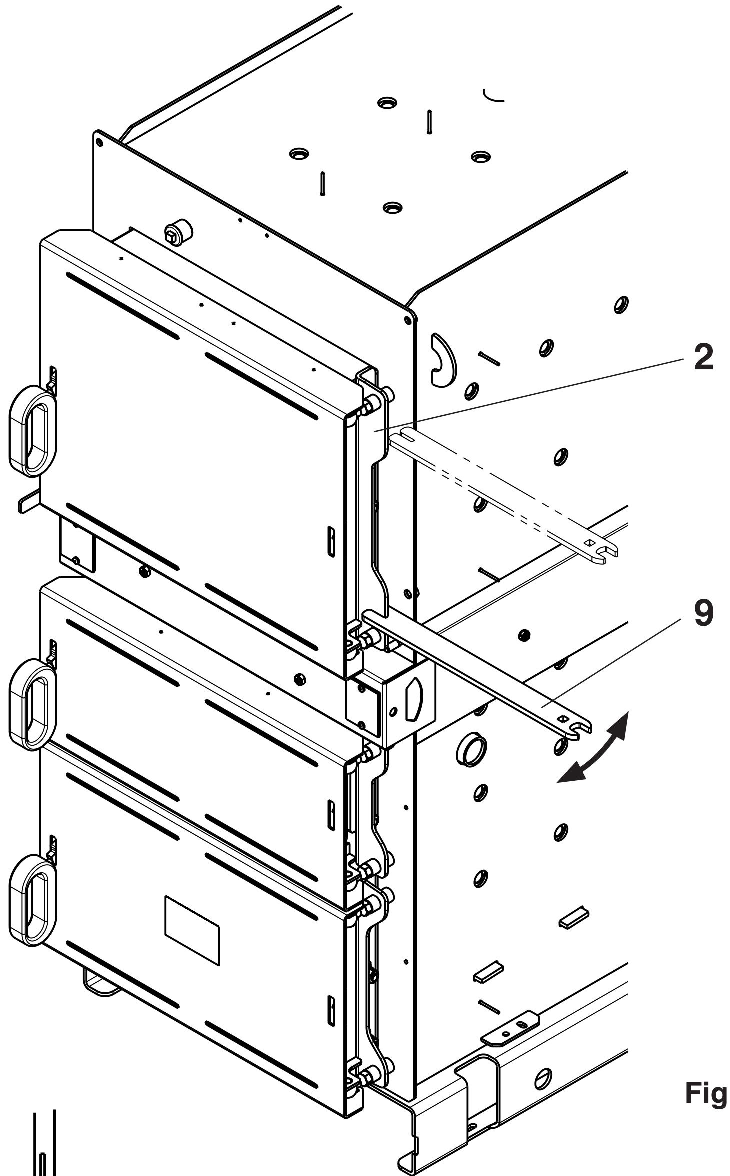
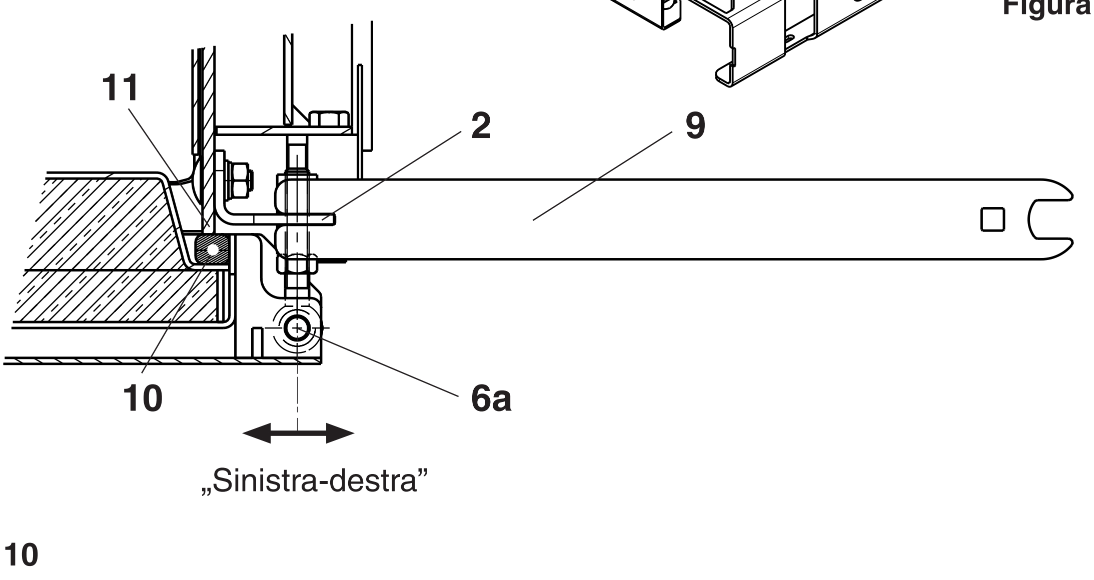


Figura 6



2.4 Montaggio dell’asta delle serrande

La fessura nell’asta a sezione quadrata deve trovarsi sul lato delle maniglie delle porte!

1. Infilare sull’asta (1b) la molla (1) e la serranda (1a)
   Spingere l’asta attraverso le aperture.
2. Montare la serranda posteriore (2)

Montare la serranda posteriore (2) - Le serrande (1a) e (2) devono essere posizionante in modo identico!

Inserire l’asta con un utensile finché non possa essere assicurata sul lato opposto con lo Splint (2a).

3. Montare allo stesso modo le ventole dell'aria inferiori (3).

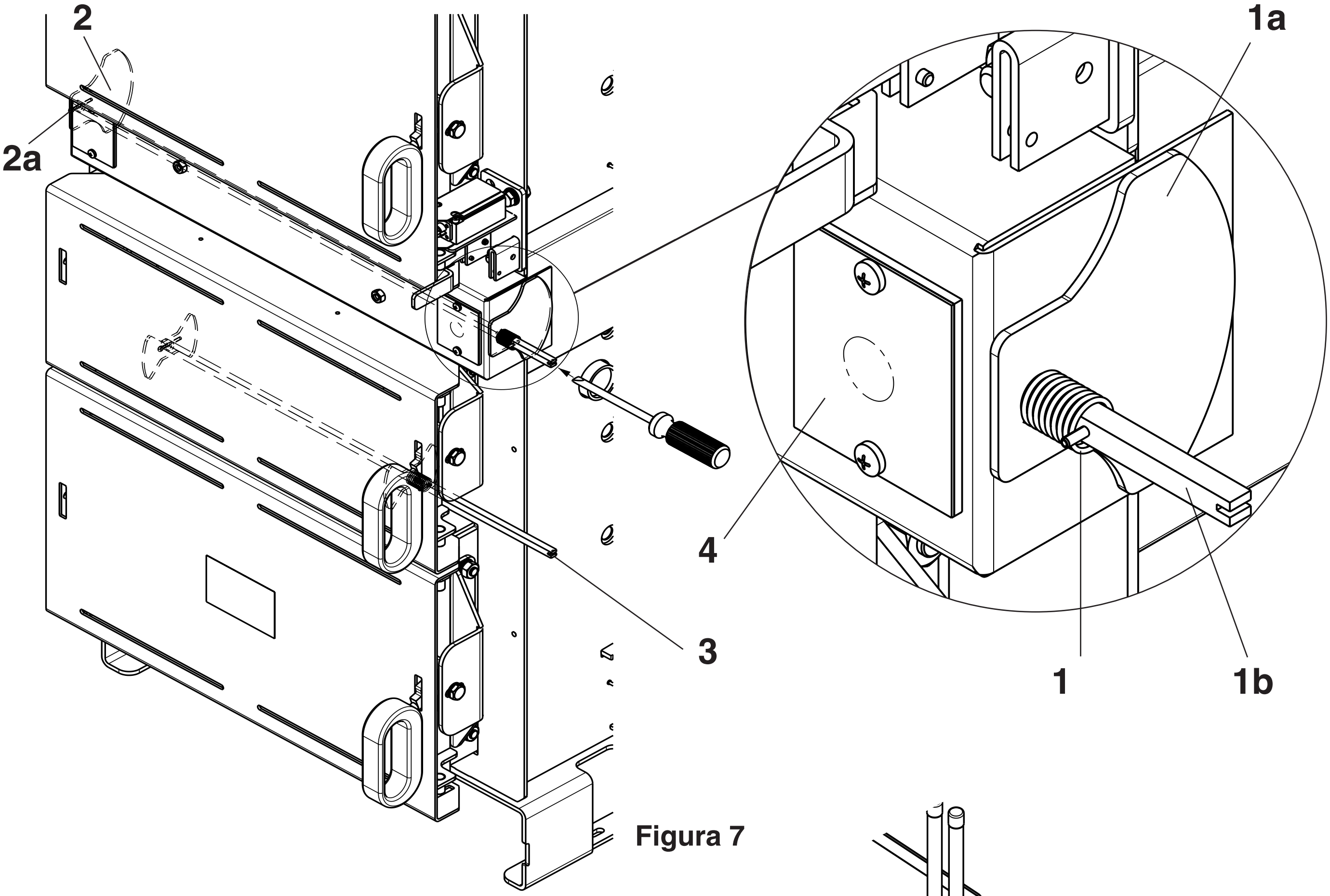


Figura 7

4. **Solo per AgroLyt (50):**
   Montare il coperchio per la pulizia (4) con apertura.

2.5 Montaggio del ventilatore

5. Applicare il ventilatore (4) con 4 dadi esagonali e anelli elastici.

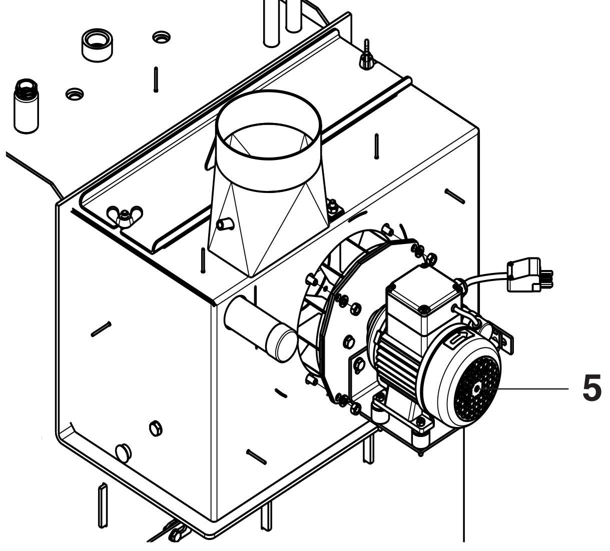
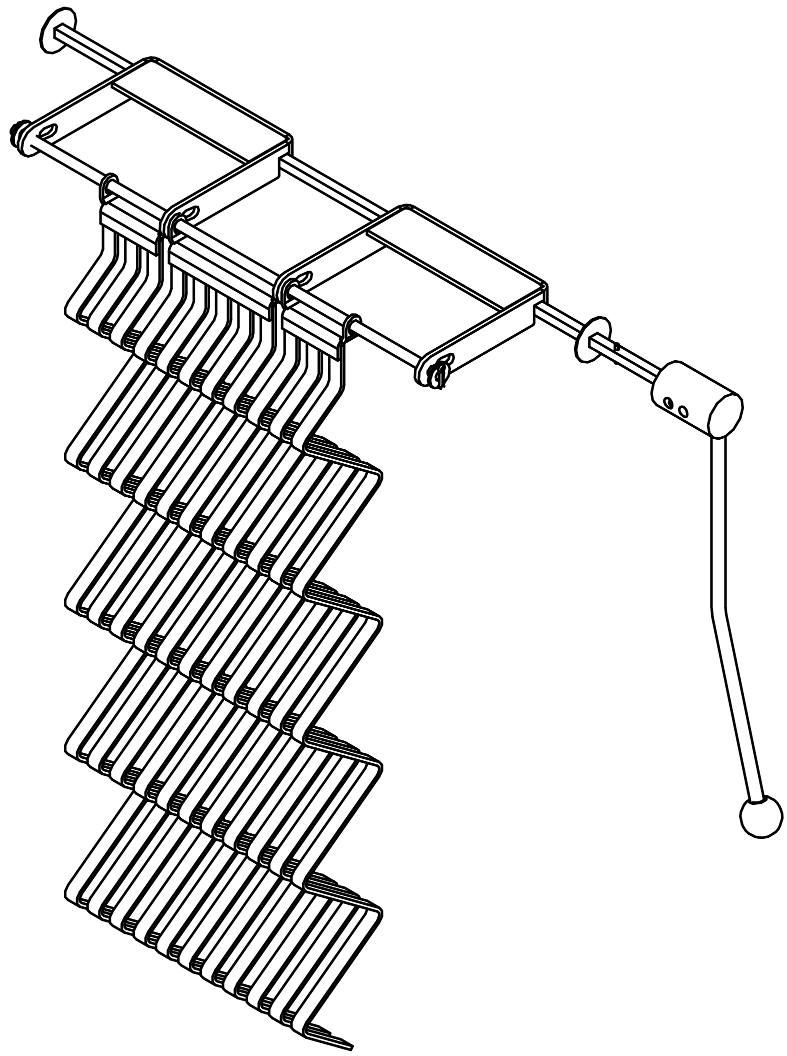


Figura 8

2.6 Pulizia delle superifici termiche "WiKo" Montaggio alla pagina successiva!

Attenzione: per la regolazione della caldaia occorre osservare che, per effetto della pulizia delle superfici riscaldanti Wiko, la temperatura dei gas di scarico viene abbassata di circa 35 °C!

Pulizia delle superifici termiche "WiKo"
Montaggio alla pagina successiva!



Procedimento per il montaggio della pulizia delle superfici termiche WiKo:

1. Togliere il coperchio dell'apertura per la pulizia (1, figura 9) e rimuovere le viti esagonali e i dadi a sinistra e a destra del collettore fumi.
2. Infilare la molla (2, figura 9) e la rondella di copertura (2a, figura 9) sulla barra (2b, figura 9). Spingere il tutto attraverso i fori.
3. Applicare la rondella posteriore di copertura (3, figura 9).
4. Spingere dentro la barra mediante un attrezzo finché non possa essere fissata dalla parte opposta con la copiglia (4, figura 9).

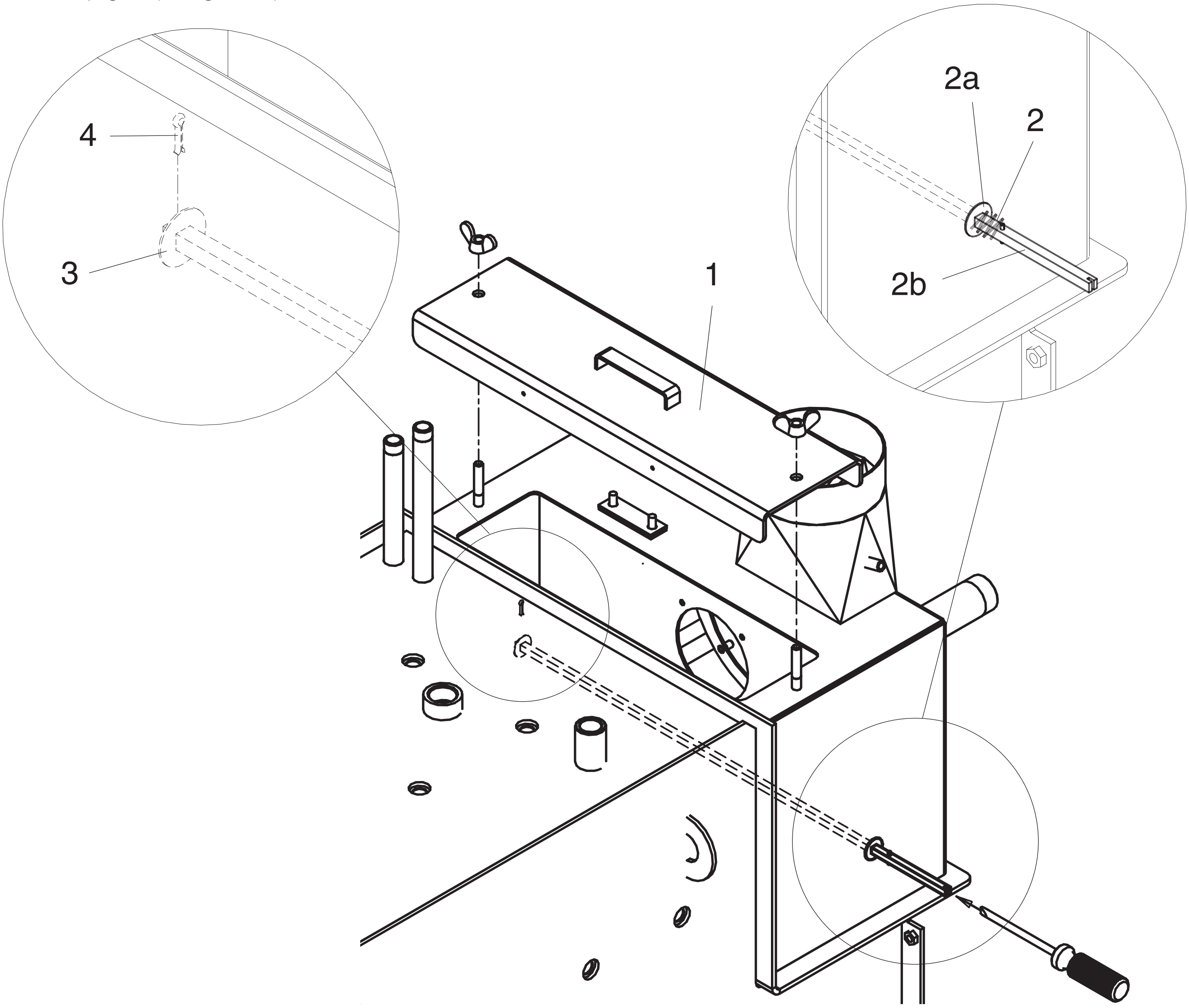
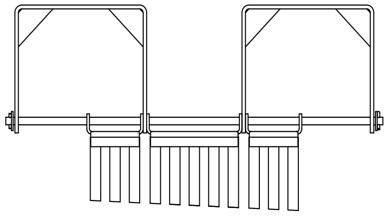
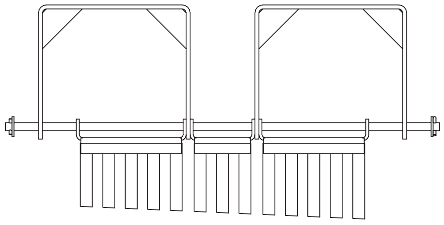


Figura 9

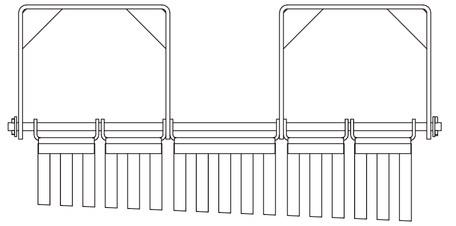
Schizzo AgroLyt® 20,25,30



Schizzo AgroLyt® 35,40



Schizzo AgroLyt® 50



5. Introdurre i singoli regolatori (5, figura 10) nel tubo alettato.
6. Applicare la rondella a U (6, figura 10) sulla barra di articolazione (6a, figura 10).
7. Infilare i singoli regolatori (5, figura 10) e ambedue le leve (7, figura 10) sulla barra di articolazione (6a, figura 10). per la ripartizione vedere schizzi sopra.
8. Applicare la rondella a U (8, figura 10) sulla barra di articolazione (6a, figura 10) e fissare con la copiglia (8a, figura 10).
9. Introdurre l'intera unità dei regolatori completamente dentro il tubo filettato. Reclinare ambedue le leve e agganciarle alla barra (2b, figura 10).(2b, Bild 10) einhängen.

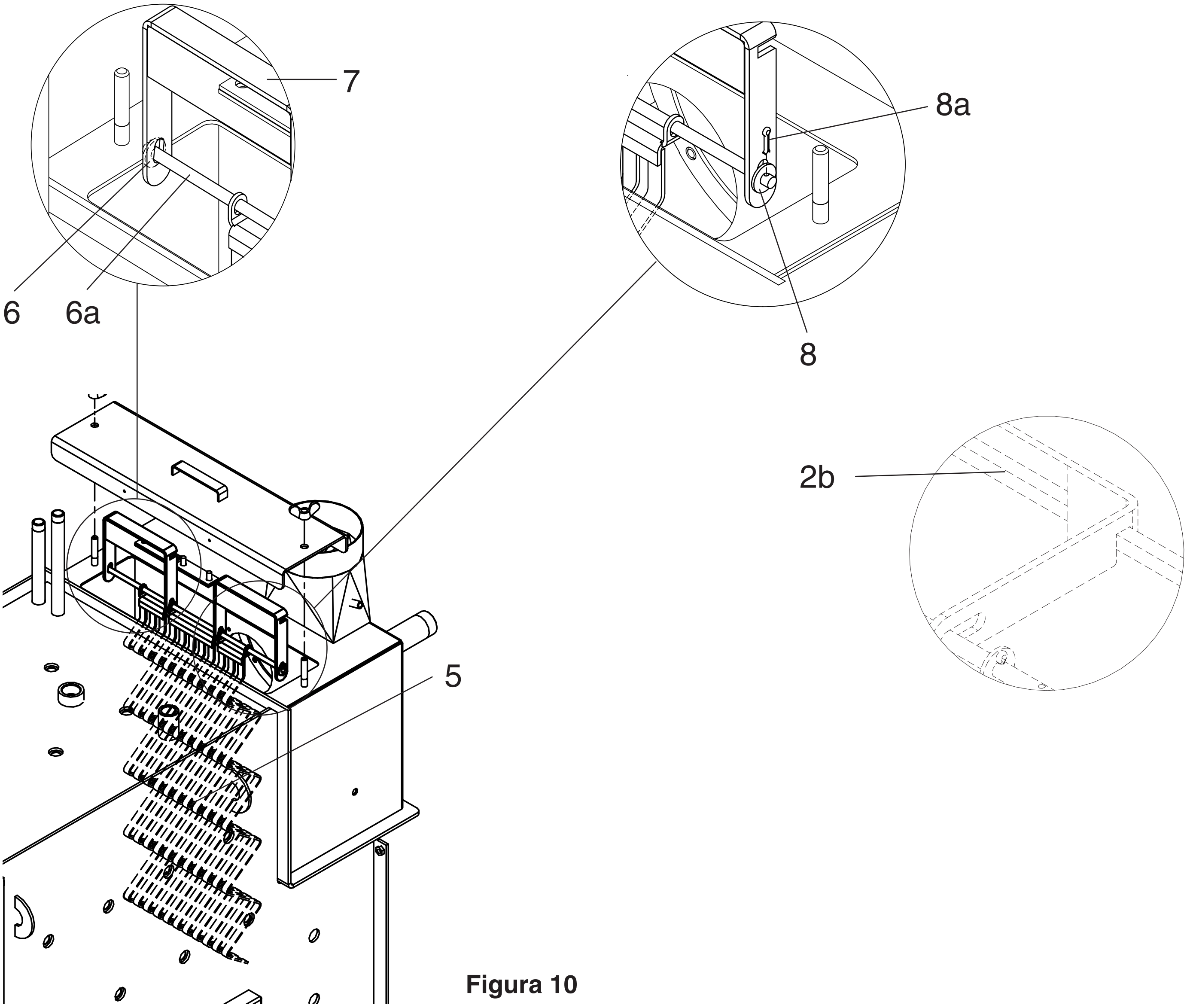


Figura 10

!

Dopo il montaggio del rivestimento:

11. Applicare la piastra di appoggio (10, figura 11). Eseguire 4 fori da ø3,7 e fissare con viti da lamiera (ø4,8 x 16).
12. Montare la leva (11, figura 11) sulla barra quadrata con 2 perni filettati (11a, figura 11).
13. Applicare il pomello (12, figura 11).
14. Chiudere l'apertura collocata di fronte mediante il cappuccio di protezione nero (contenuto nel rivestimento).

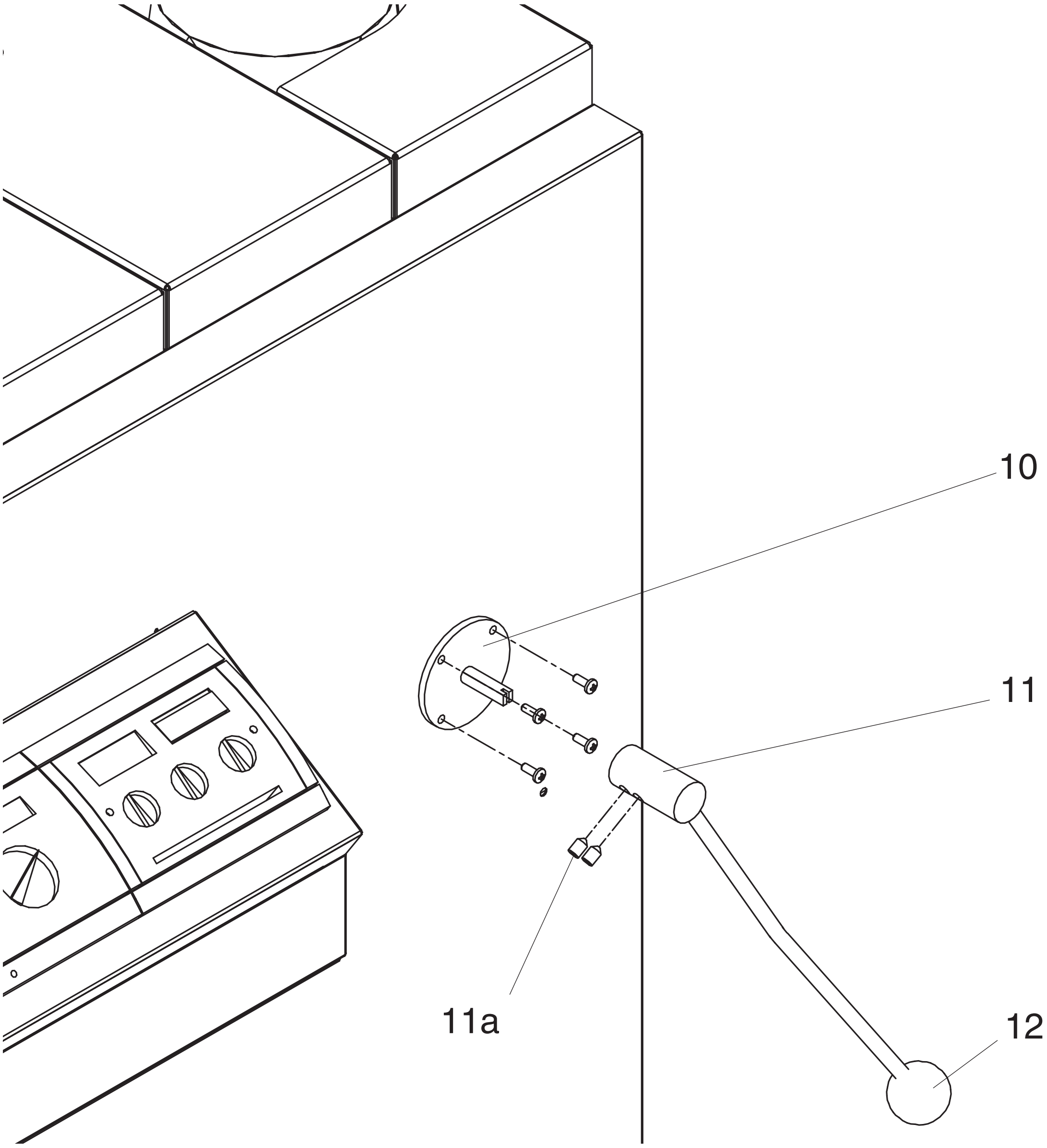


Figura 11

!

Nella regolazione dell'aria primaria tener presente che la temperatura fumi per quanto riguarda la potenza termica nominale viene significativamente ridotta mediante l'installazione della pulizia delle superfici termiche. (Per il tipo (20-30) di 25-30°C, per il tipo (35-50) di 35-40°C).
In caso di caldaia con regolamento della combustione TopTronic lambda: attenzione agli adeguamenti dei parametri.

2.7 Montaggio delle staffe di supporto

5. Montare sul fronte della caldaia, con allineamento orizzontale, le staffe di supporto anteriori (Figura 5) , con viti esagonali M8 e rosette a U.
   - osservare la misura della distanza delle staffe di supporto (Figura 5) e distribuire uniformemente sul fronte della caldaia.
   - Applicare le clips a C.
6. Montare, con allineamento orizzontale, le staffe di supporto posteriori (6) con viti esagonali M8 e rosette a U.
   - osservare la misura della distanza delle staffe di supporto (Figura 5) e distribuire uniformemente sul fronte della caldaia.
   - Applicare le clips a C

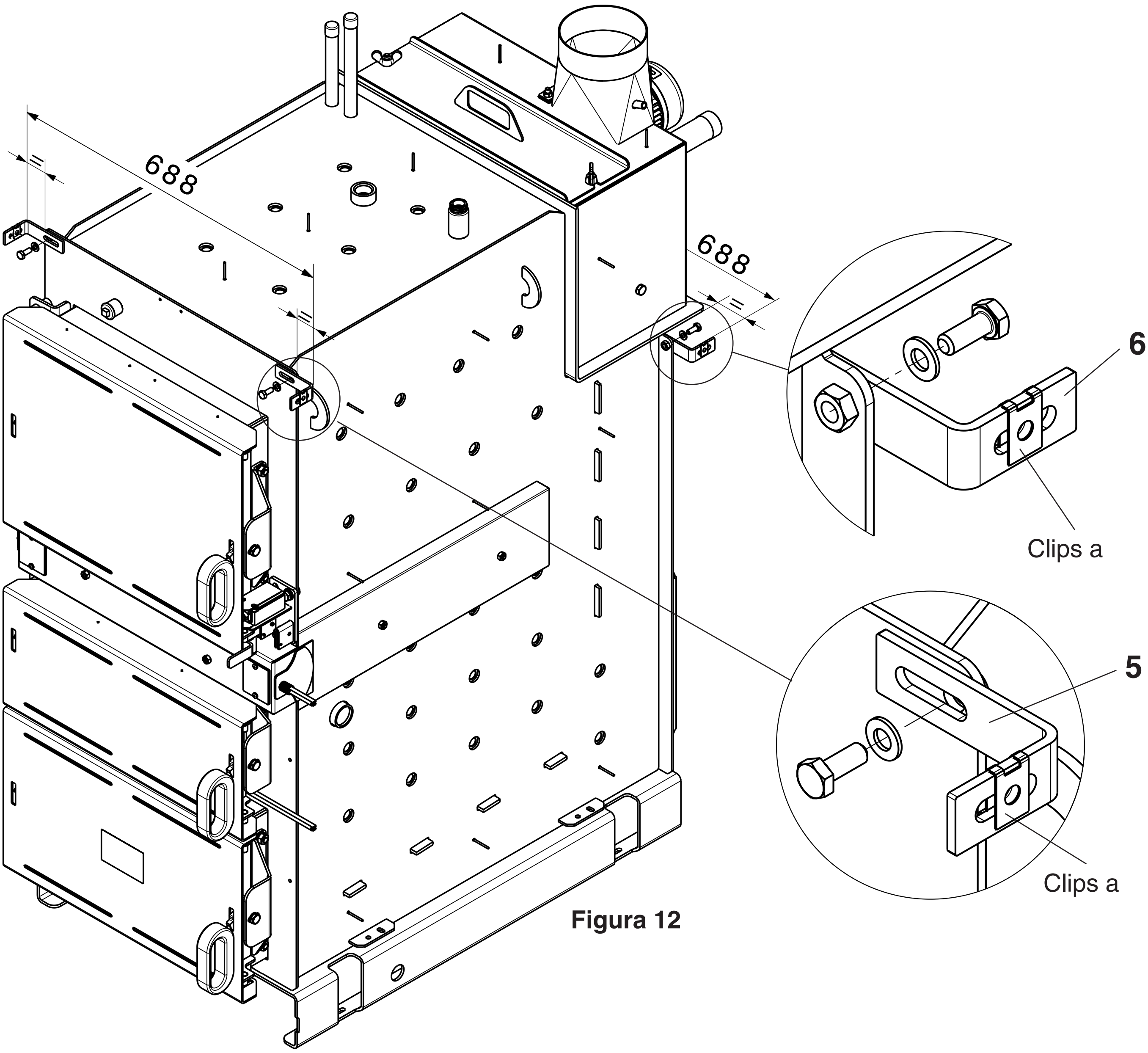


Figura 12

2.8 Montaggio dell'isolamento termico con pannelli isolanti

! Avvertenza: tutte le viti da lamiera necessarie al montaggio dei supporti dei pannelli e dei pannelli isolanti sono contenute nel sacchettino conbustina di plastica „B”.

7. Montare il sostegno visiera (7) della porta di riempimento con la lamiera di fissaggio (7a). Fissare la stuoia isolante (7b) mediante il pannello isolante (7c). Per facilitare l'inserimento del pannello isolante si può eventualmente allentare la staffa di fissaggio anteriore pagina 16, figura 12 (5)!

8. Montare il supporto del pannello dello sportello della camera di combustione (8). Fissare la stuoia isolante (8a) mediante il pannello isolante (8b, 8c).

9. Infilare lastre termoisolanti (9) posteriormente, sulle spine applicate sul collettore dei gas di scarico e fissarle con dischetti di fissaggio (ø 38, Figura 13a).

10. Fissare lastre termoisolanti (10, 10a, 11) superiormente, sulle spine applicate sul collettore dei gas di scarico e fissate con dischetti di fissaggio (ø 38, Figura 13a).

11. Disporre una lastra isolante (12) intorno al corpo della caldaia (lato nero esterno) e fissarlo con dischetti di fissaggio (ø 38, Figura 13a).

12. Infilare un materassino isolante (13) sulle spine saldate sulla parete posteriore della caldaia e assicurarlo con i dischetti di fissaggio allegati (ø 38, Figura 13a).

13. Solo per AgroLyt (50): applicare le stuoie isolanti (14) ai perni saldati sul lato frontale della caldaia e fissarle con le rondelle di fissaggio accluse (ø38, figura 13a).

14. Estrarre il fondo lamiera dal kit di rivestimento. Inserire dalla parte frontale della caldaia il fondo di isolamento (15a) nel fondo di lamiera (15b).

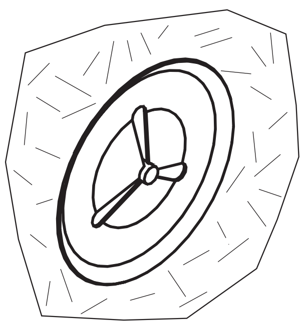


Figura 13a

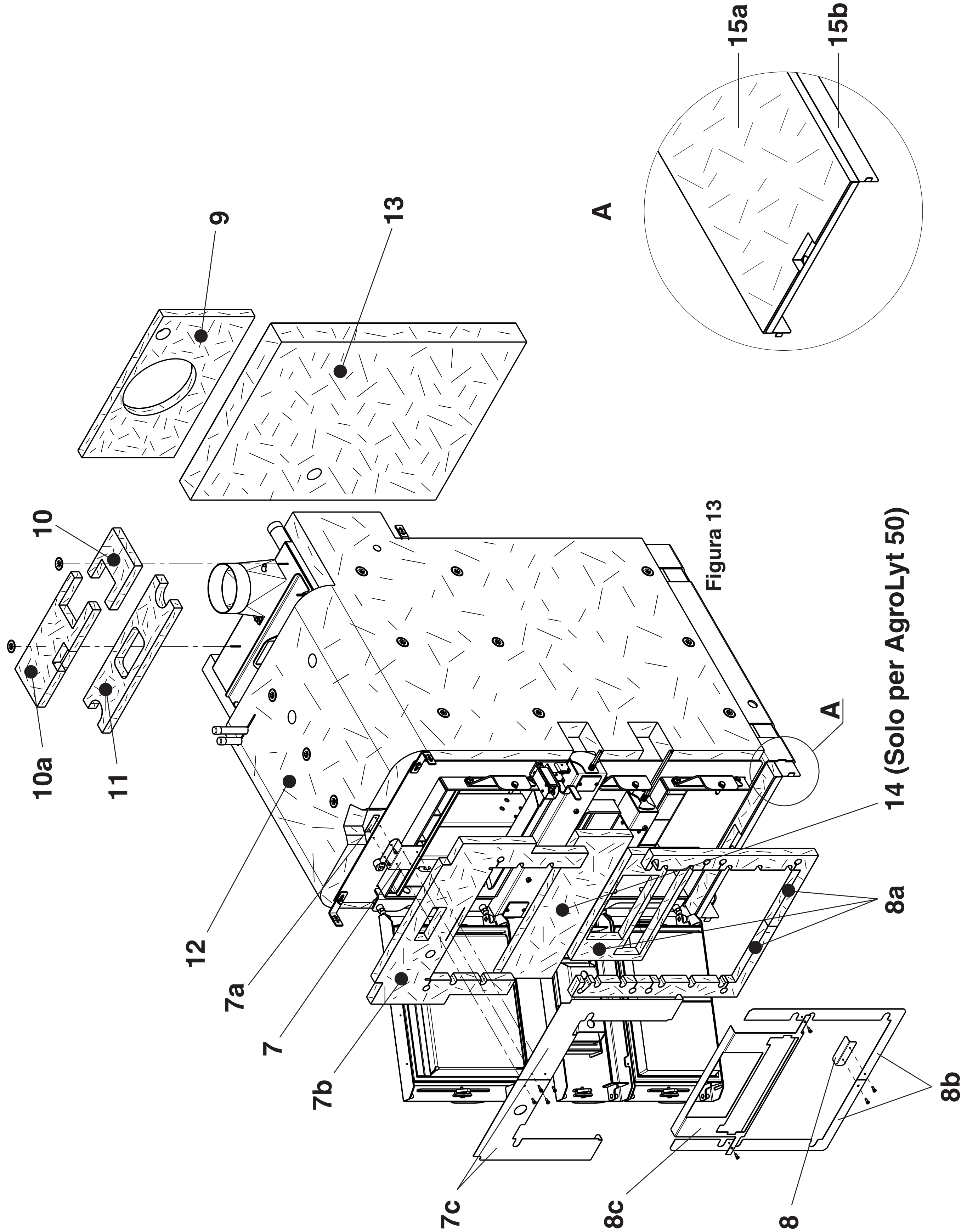

9
13
A
15a
15b
10
10a
11
12
7a
7
7b
7c
8c
8
8b
8a
14 (Solo per AgroLyt 50)
A

Figura 13

2.9 Montaggio del rivestimento

12. Inserire la parete di destra e quella di sinistra (12) in basso, sui binari della base, e fissarle, ciascuna con 2 viti per lamiera, (ø 4,8 x 22) sulle staffe di supporto (5 e 6 Figura 12, pag. 16) avanti e dietro.

13. Vale solo per montaggio laterale del comando (vedi punto 2.11):
    montare 2 viti speciali (13) con controdado nella parete laterale che usate per sistemare il comando.
    - Il comando può essere montato a sinistra o a destra.

14. Fissare la parete posteriore in alto (14) con 10 viti per lamiera (ø 3,5x6.5).

15. Fissare la parete posteriore in basso (15) con 6 viti per lamiera (ø 3,5x6,5).

16. Montare i dischetti presso il ventilatore (16, 16a) ciascuno con 4 viti per lamiera (ø 3,5x6,5).

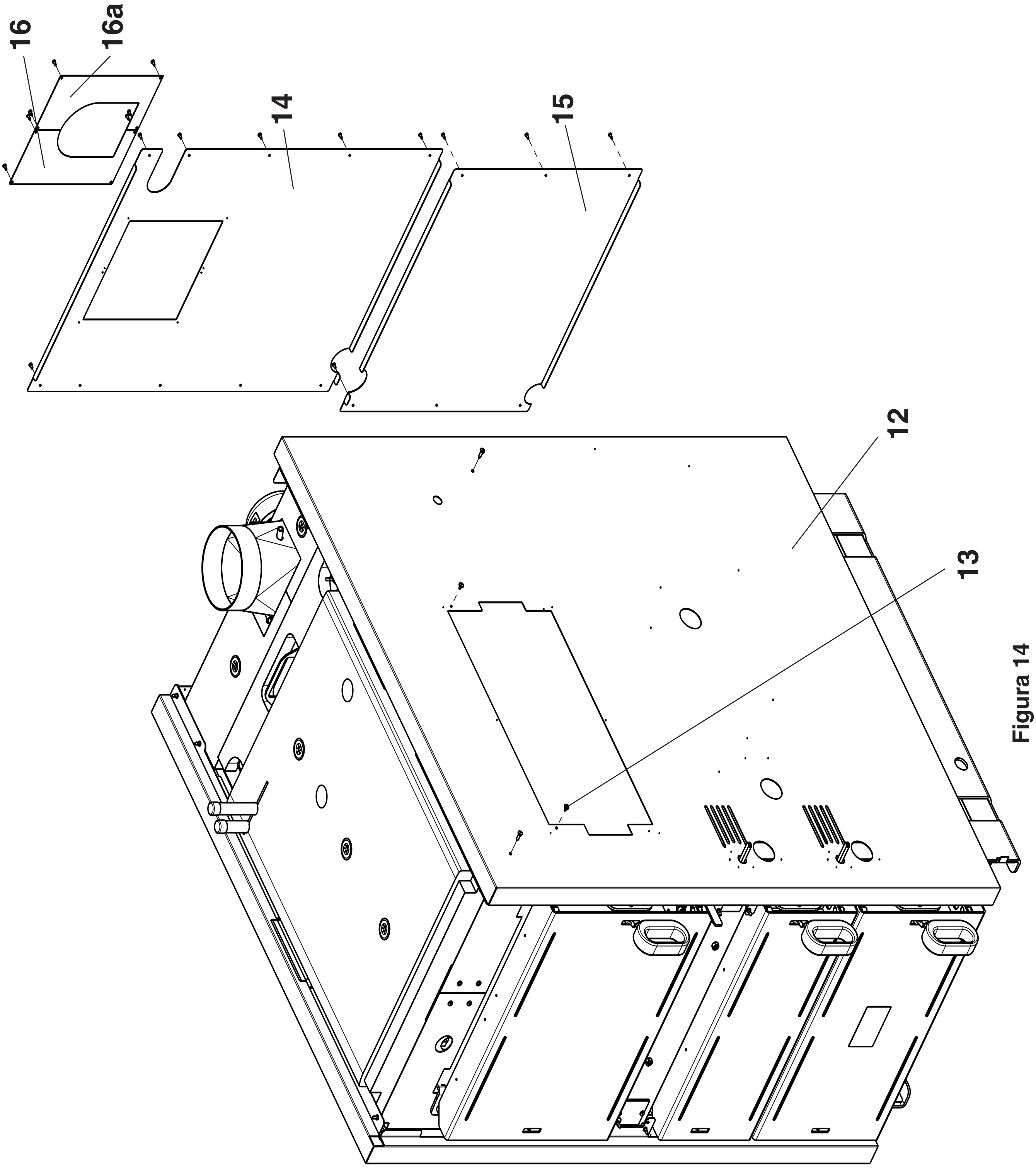


Figura 14

2.10 Montaggio delle manopole girevoli per l’asta delle serrande per il comando N5.1 (per il comando N5.2 TopTronic® lambda, vedi più avanti al punto 2.11)

17. Infilare sull’asta i dischetti per la regolazione dell’aria (17, 17a) e montarli provvisoriamente con 2 viti. Non serrare le viti! Le viti devono essere fissate dal tecnico solo dopo aver regolato le serrande (vedi punto 5.5). Nel montaggio, attenzione a montare il dischetto (17a) con il lato giusto. Applicare le manopole, con rondelle chiuse la freccia deve essere rivolta verso l’alto. Stringere la vite a esagono cavo della manopola girevole.
18. Chiudere tutte le aperture del rivestimento con calotte di copertura (17b).

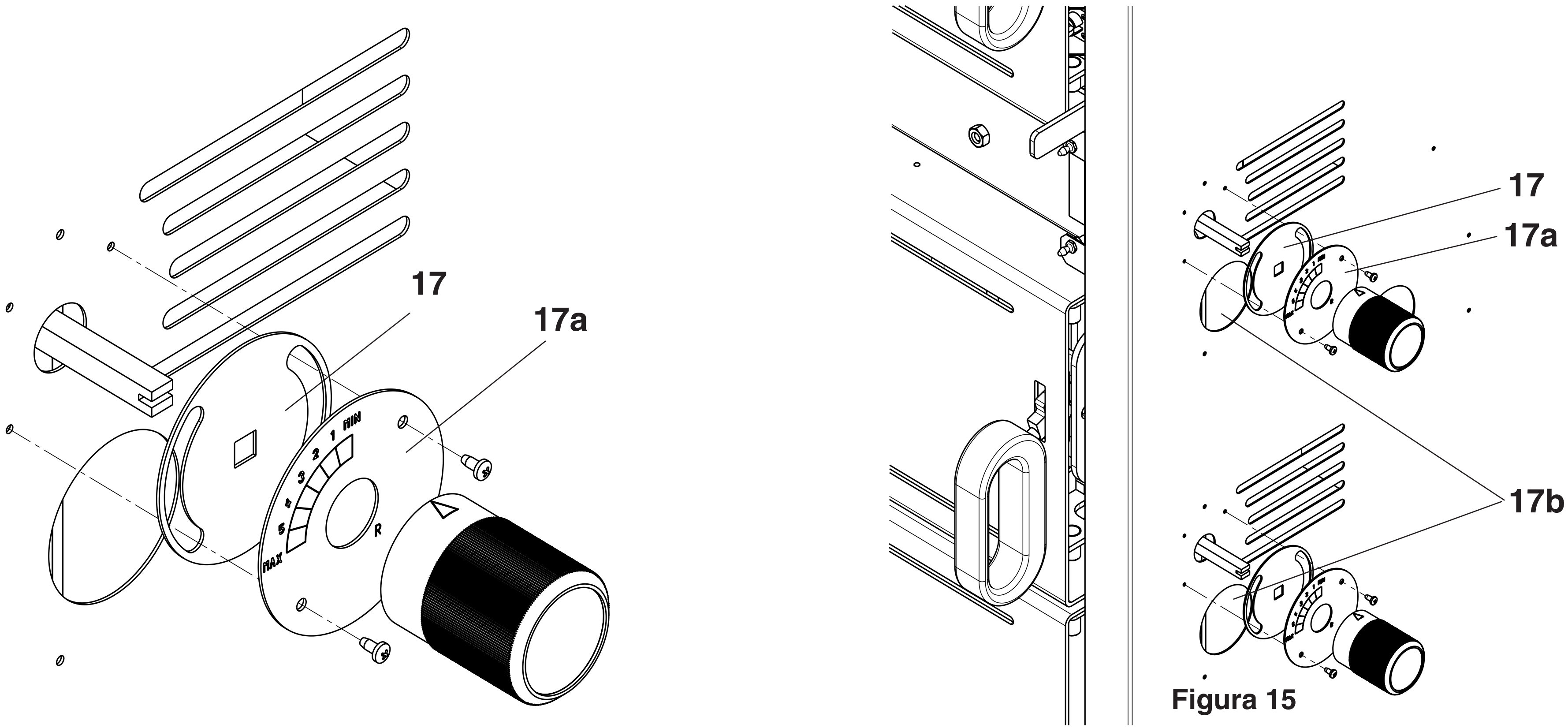


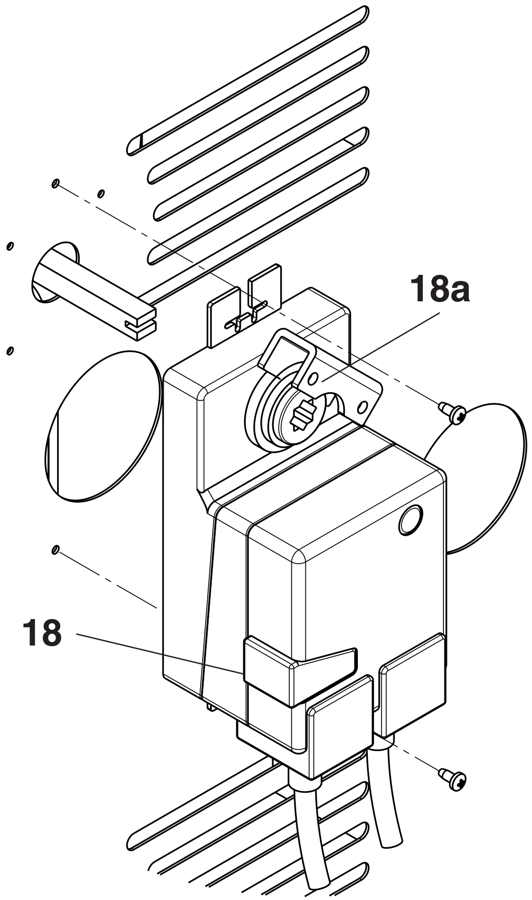
Figura 15

Manopola a destra = R all’esterno (maniglia della porta a destra)
Manopola a sinistra = L all’esterno (maniglia della porta a sinistra)

Per gli altri passi del montaggio vedi punto 2.12.

2.11 Montaggio dei comandi delle serrande per il comando N5.2 TopTronic® lambda

17. Chiudere completamente le due serrande.
18. Per i 2 comandi delle porte premere lo sblocco (18) e girare la testa di comando (18a) completamente sul fermo di destra. (nel montaggio a sinistra, girare la testa di comando sul fermo di sinistra).
19. Applicare il comando delle serrande sull'asta a sezione quadrata e poi avvitare con 2 viti per lamiera. Far passare i cavi attraverso le aperture della parete laterale.



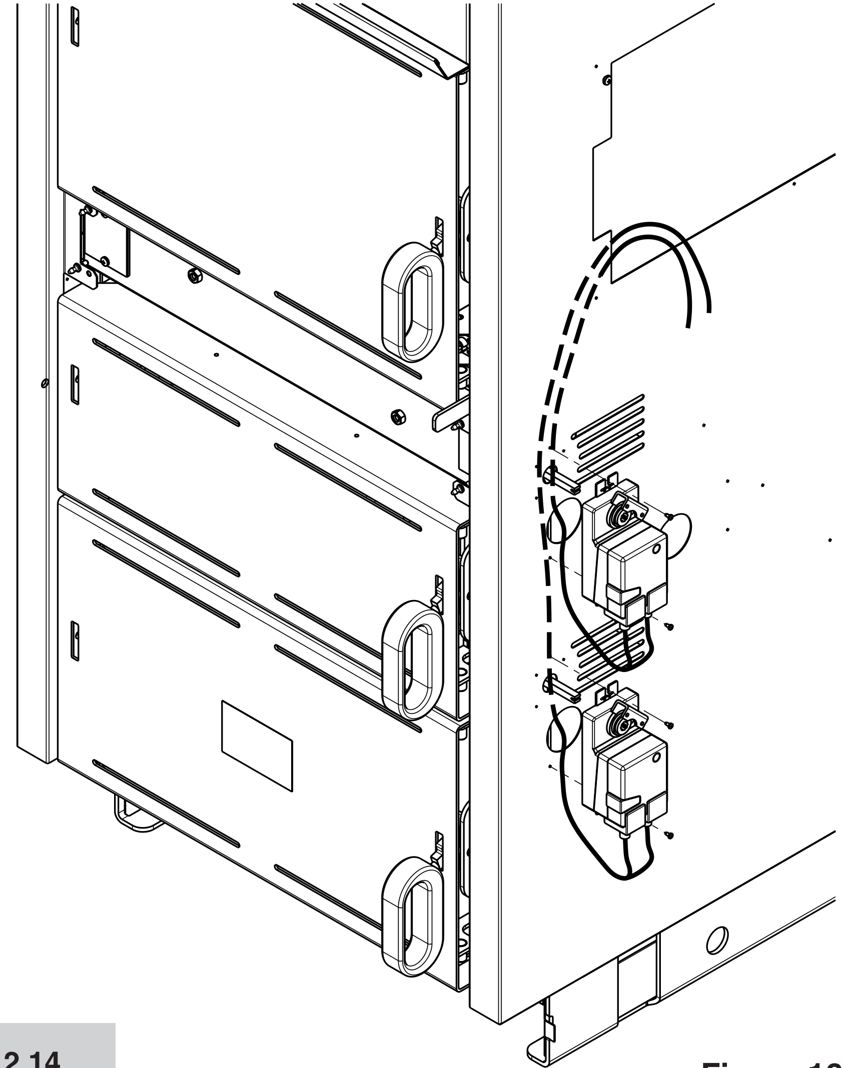


Figura 16

Per gli altri passi del montaggio vedi punto 2.14.

2.12 Montaggio sul lato del comando della caldaia per il comando N5.1 (per il comando N5.2 TopTronic® lambda vedi più avanti, al punto 2.14)

Il comando deve essere montato lateralmente all’AgroLyt®. Se ciò dovesse provocare problemi di spazio, è anche possibile applicare il comando inalto sull’AgroLyt®. La descrizione relativa si trova a pagina 17.

19. Lasciare uscire i cavi dell’interruttore (19) di contatto della porta e del ventilatore (19a) e inoltre (se presenti) del miscelatore di mantenimento dell’alta temperatura sul ritorno e del relativo sensore e della pompa primaria dall’apertura (19b) della parete laterale.

20. Montare il bocchettone di sfiato (20) (lunghezza minima del bocchettone R1x190) e isolarlo (a cura del cliente).

21. Montare la sicurezza termica con scarico (21). Guidare i tubi di collegamento verticalmente verso l’alto e non sopra ai coperchi posteriori (coperchi di pulizia!). Guidare i sensori delle valvole con manicotto a immersione, per la sicurezza termica con scarico (scambiatore di calore di sicurezza), attraverso la canalina dei cavi nella muffola (21a).

22. Smontare la lamiera di copertura (22) della cassetta di comando (22a).

23. Inserire il sensore capillare dei gas di scarico nel manicotto a immersione (23) sul tubo dei gas di scarico e fissarlo con molla capillare.

24. Tirare, attraverso l’apertura (19b) e nel canale dei cavi nella parete laterale, il pacchetto dei sensori capillari con i sensori a immersione (24, Figura 17a), infilarli nel manicotto a immersione (24b) fino all’arresto e fissarli mediante molle di tenuta (24b, Figura 17a).

> **!** **Tutte le spine dei cavi e i conduttori dei sensori devono poggiare sull’isolamento termico o essere guidati nelle canaline dei cavi e non devono toccare le superfici che possono diventare calde! I capillari non devono essere piegati! Avvolgere il nastro a spirale fornito intorno ai cavi (protezione dei cavi).**

25. Inserire la cassetta di comando (22a) sulla parete laterale con le aperture per le viti speciali. Inserire e collegare tutti i cavi.
Assicurare la cassetta elettrica con 2 viti per lamiera ø 3,5x6,5 e rosetta di sicurezza.

26. Disporre il collegamento a spina del ventilatore (26, Figura 10b) dietro la caldaia.

27. Montare la lamiera di copertura (22) con 3 viti per lamiera ø 3,5x6,5 e con rosette elastiche.

Per gli altri passi del montaggio vedi punti da 2.16 a 2.18.

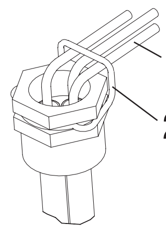


Figura 17a

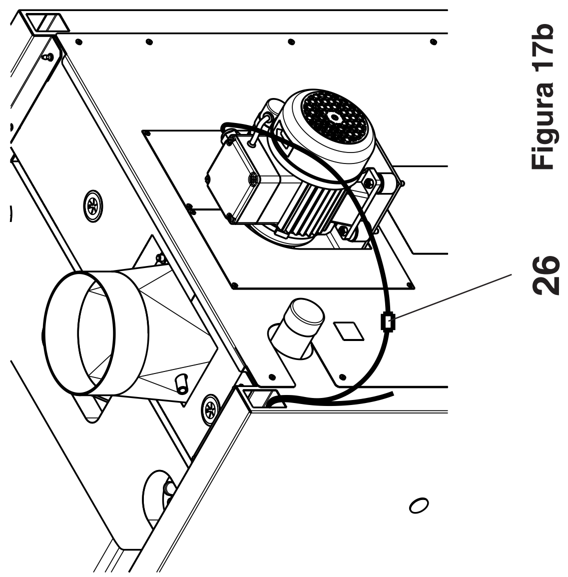


Figura 17b

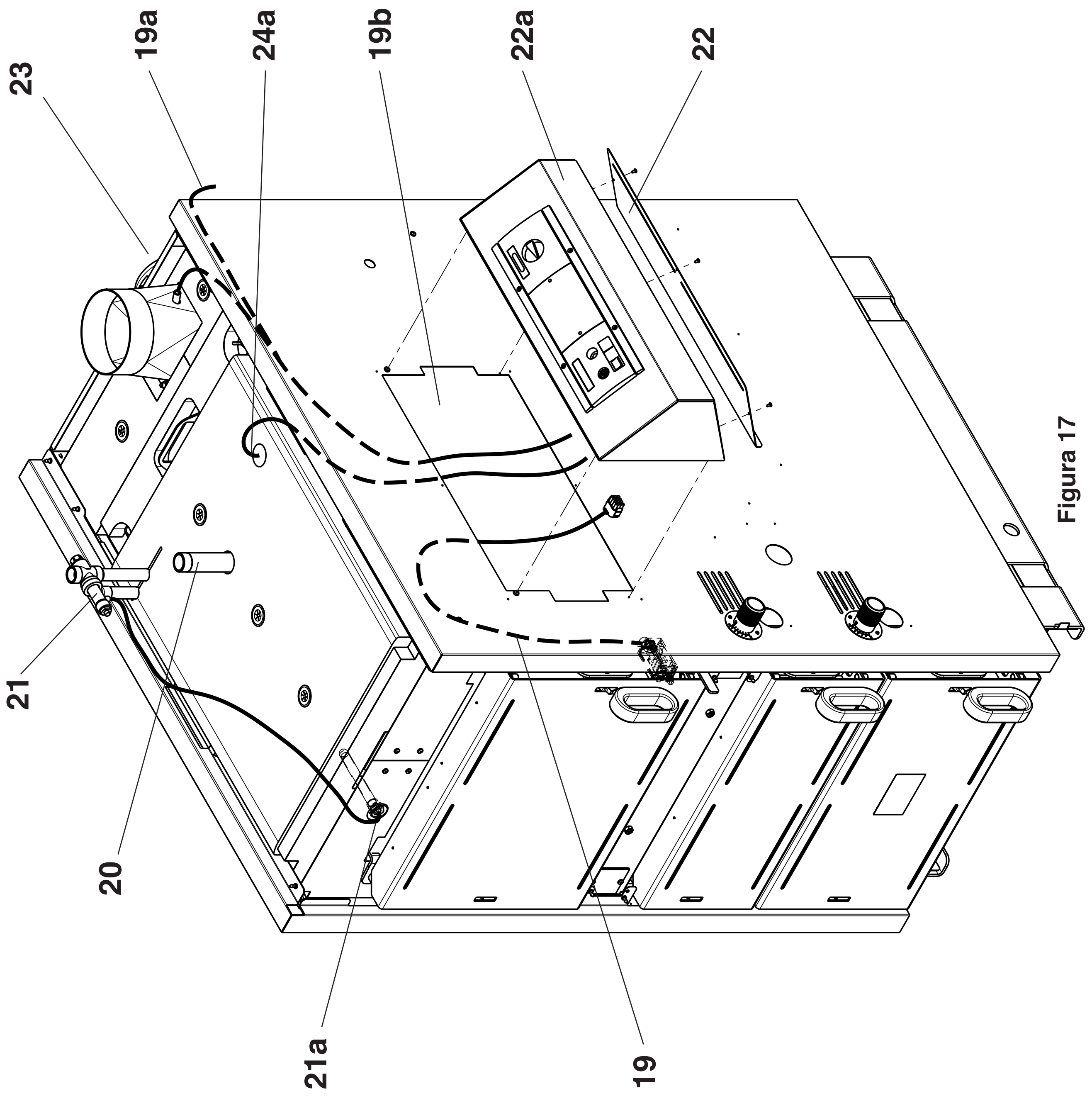


Figura 17

2.13 Montaggio in alto del comando della caldaia per il comando N5.1 (per il comando N5.2 TopTronic® lambda vedi più avanti, al punto 2.14)

19. Lasciare uscire i cavi dell'interruttore di contatto della porta (19) e del ventilatore (19a) e inoltre (se presenti) del miscelatore di mantenimento dell'alta temperatura sul ritorno e del relativo sensore e della pompa primaria dall'apertura (19b, Figura 18a) sul coperchio centrale (19c).
20. Montare il bocchettone di sfiato (20) (lunghezza minima del bocchettone R1x190) e isolarlo (a cura del cliente).
21. Montare la sicurezza termica con scarico (21). Guidare i tubi di collegamento verticalmente verso l'alto e non sopra ai coperchi posteriori (coperchi di pulizia!). Guidare i sensori delle valvole con manicotto a immersione, per la sicurezza termica con scarico (scambiatore di calore di sicurezza), attraverso la canalina dei cavi nella muffola (21a).
22. Fissare viti speciali (22a, Figura 18a) con controdadi sul coperchio frontale (19c) e innestarli in perni montati nella parete laterale.
23. Il quadro di comando (23, figura 18a) deve essere ruotato. A tale scopo devono essere smontate le 4 viti (23a)
24. Inserire il sensore capillare dei gas di scarico nel manicotto a immersione (24) sul tubo del gas di scarico e fissarlo con molla capillare.
25. Tirare, attraverso l'apertura (19b) e nel canale dei cavi nella parete laterale, il pacchetto dei sensori capillari con i sensori a immersione (25, Figura 18b), infilarli nel manicotto a immersione (25a) fino all'arresto e fissarli mediante molle di tenuta (25b, Figura 18b).

> **!** **Tutte le spine dei cavi e i conduttori dei sensori devono poggiare sull'isolamento termico o essere guidati nelle canaline dei cavi e non devono toccare le superfici che possono diventare calde! I capillari non devono essere piegati! Avvolgere il nastro a spirale fornito intorno ai cavi (protezione dei cavi).**

26. Sistemare la cassetta di sicurezza (23a) con le aperture per le viti speciali sul coperchio frontale (19c) e assicurarla con 2 viti per lamiera ø 3,5x6,5 e con rosette elastiche (26, Figura 18a). inserire e collegare tutti i cavi.
27. Disporre il collegamento a spina del ventilatore (27, Figura 18c) dietro la caldaia.
28. Montare la lamiera di copertura (23) con 3 viti per lamiera ø 3,5x6,5 e con rosette elastiche.

Per gli altri passi del montaggio vedi punti da 2.15 a 2.17.

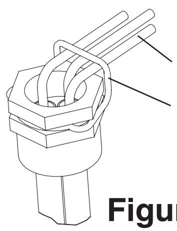


Figura 18b

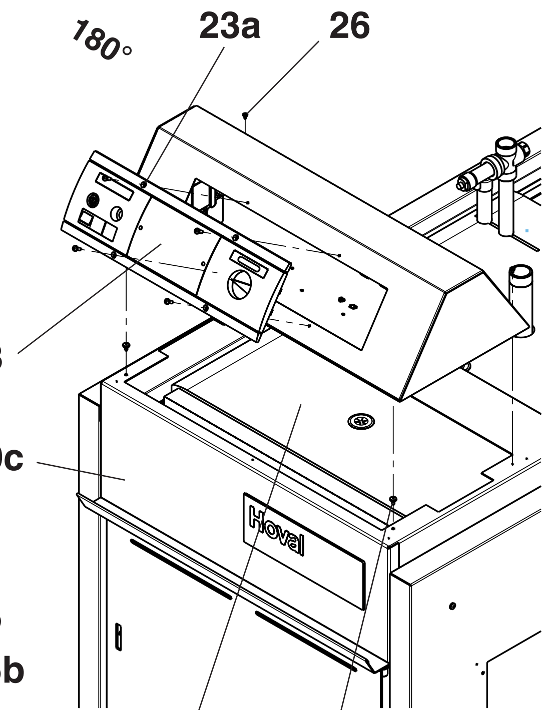


Figura 18a

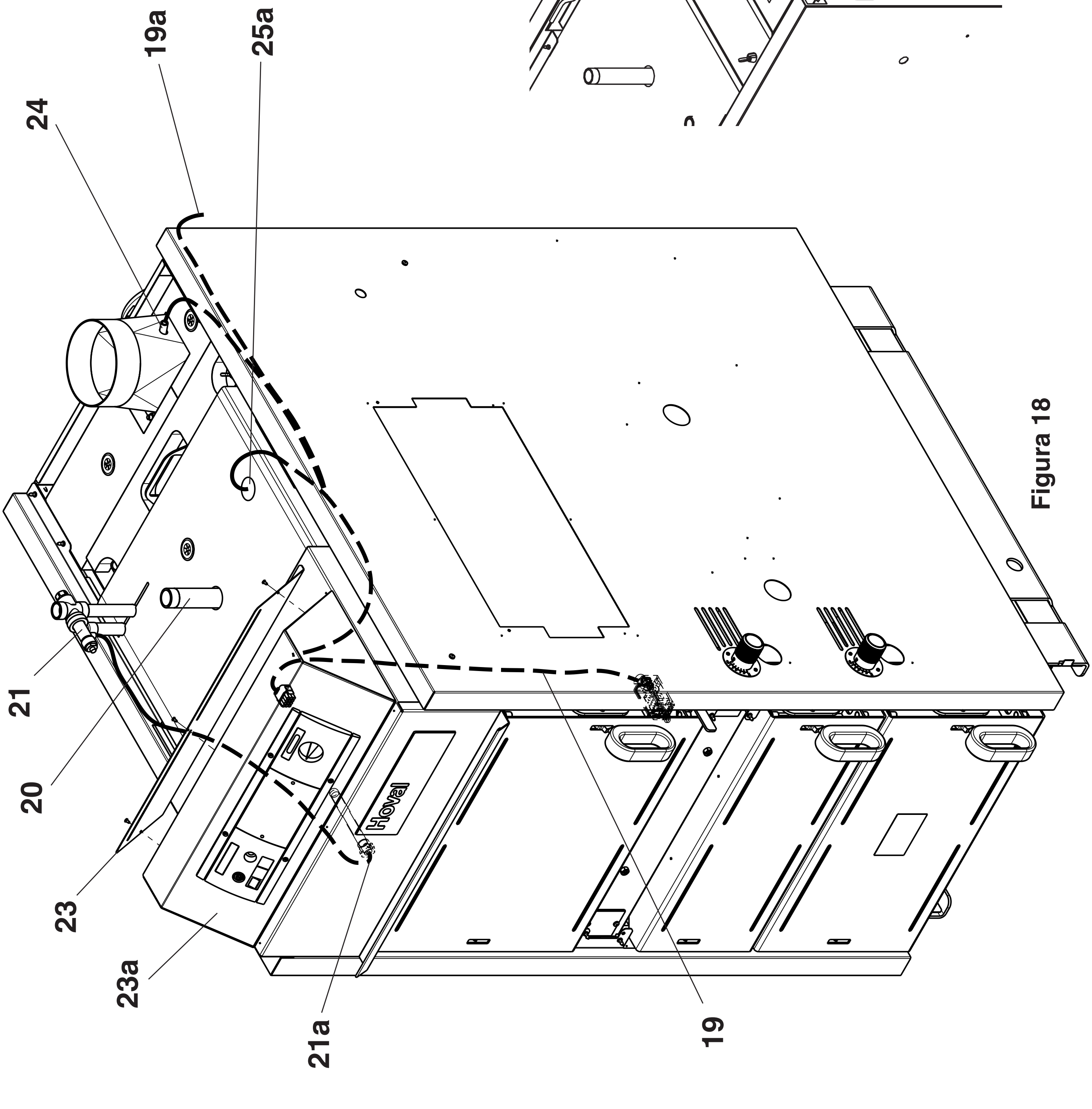


Figura 18

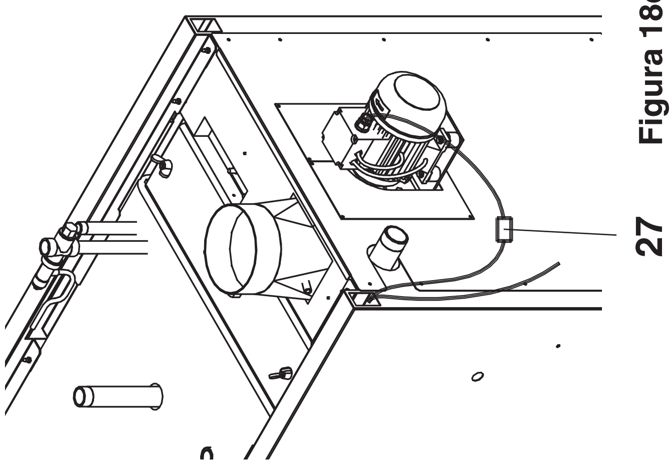


Figura 18c

2.14 Montaggio sul lato del comando della caldaia per il comando N5.2 TopTronic® lambda

Il comando deve essere montato sul lato su cui sono montati i comandi per le serrande e le maniglie della porte.

20. Lasciare uscire i cavi dell'interruttore di contatto della porta (20) e del ventilatore (20a) e dei comandi di posizionamento (20b) e inoltre del miscelatore di mantenimento dell'alta temperatura sul ritorno e del relativo sensore e della pompa primaria, del sensore dei gas di scarico (20c, il cavo è rivestito di metallo) e del sensore di temperatura della caldaia,.dall'apertura (20d) nella parete laterale.
21. Montare il bocchettone di sfiato (21) (lunghezza minima del bocchettone R1x190) e isolarlo (a cura del cliente).
22. Montare la sicurezza termica con scarico (22). Guidare i tubi di collegamento verticalmente verso l'alto e non sopra ai coperchi posteriori (coperchi di pulizia!). Guidare i sensori delle valvole con manicotto a immersione, per la sicurezza termica con scarico (scambiatore di calore di sicurezza), attraverso la canalina dei cavi nella muffola (22a).
23. Solo se è presente: avvitare la sonda lamda (23, figura 19a) nella piastra di plastica (23a, figura 19a). Montarla sul collettore dei gas di scarico con 2 guarnizioni (23b, figura 12a), usare 2 grandi rosette (23c). Tirare i cavi (23d, figura19) dalla sonda all'apertura (20d) e lasciarli pendere in fuori.

I cavi non devono toccare le parti calde (tubo del gas di scarico)!

24. Smontare la lamiera di copertura (24) della cassetta di comando (24a).
25. Tirare, attraverso l'apertura (20d) nella parete laterale, il sensori capillare del limitatore di sicurezza della temperatura (25, Figura 19b), infilarlo nel manicotto a immersione (25a) fino all'arresto e fissarlo mediante molle di tenuta (25b, Figura 19b) unitamente al sensore di t emperatura della caldaia (25c).

! **Tutte le spine dei cavi e i conduttori dei sensori devono poggiare sull'isolamento termico o essere guidati nelle canaline dei cavi e non devono toccare le superfici che possono diventare calde!**
I capillari non devono essere piegati!
Avvolgere il nastro a spirale fornito intorno ai cavi (protezione dei cavi).

26. Inserire sulla parete laterale la cassetta di comando (24a) con le aperture per le viti speciali. Eseguire i collegamenti di tutti i cavi. Assicurare la cassetta elettrica mediante 2 viti per lamiera ø 3,5x6,5 e rosetta di sicurezza. Innestare e collegare tutti i cavi. Usare a tale scopo anche i pezzi di adattamento forniti.
27. Disporre il collegamento a spina del ventilatore (27, Figura 19c) dietro la caldaia
28. Montare la lamiera di copertura (24) con 3 viti per lamiera ø 3,5x6,5 e con rosette elastiche.

Per gli altri passi del montaggio vedi punto 2.16.

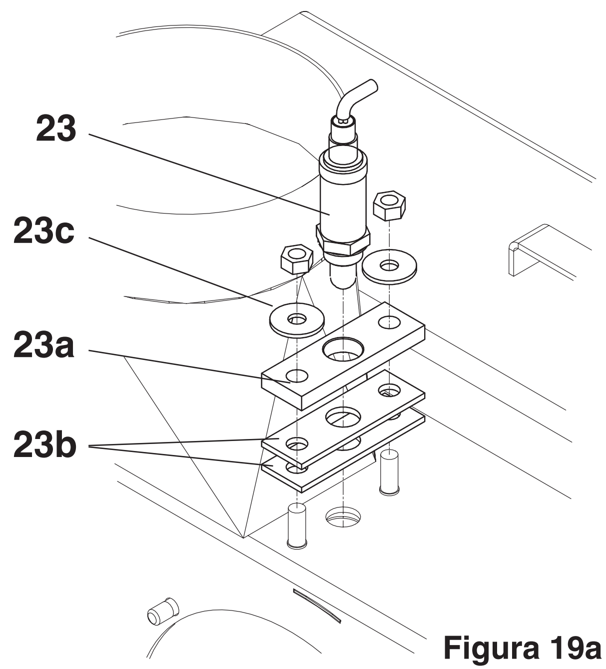


Figura 19a

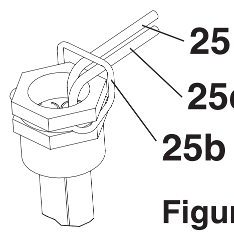


Figura 19b

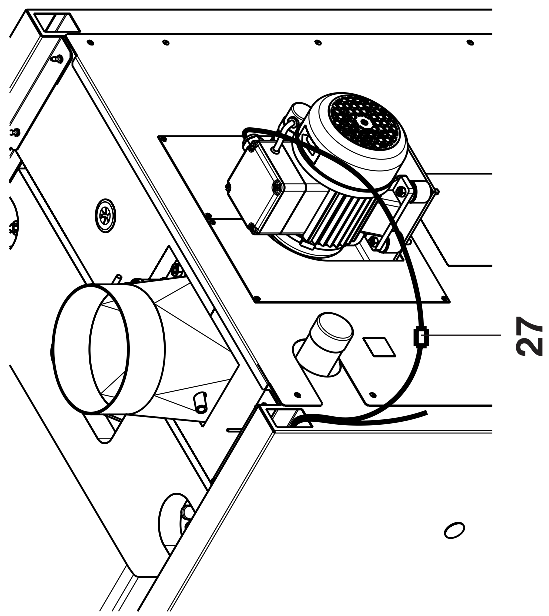


Figura 19c

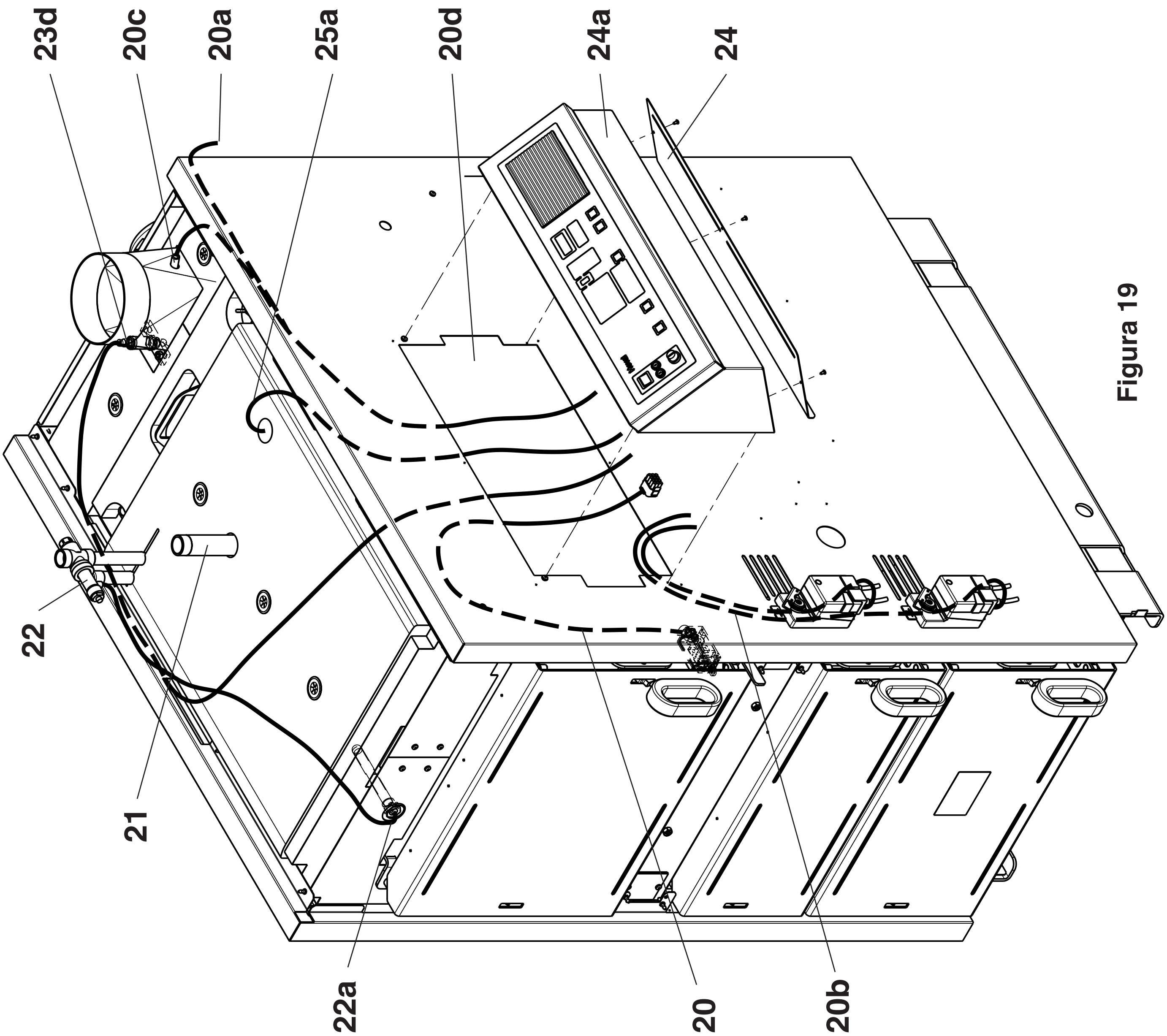


Figura 19

2.15 Montaggio in alto del comando della caldaia per il comando N5.2/TopTronic® lambda

Raccomandiamo di montare il comando di lato poiché, in questo modo, tutti gli elementi di comando e di visualizzazione sono meglio accessibili. Se dovesse però essere assolutamente necessario, il comando N5.2/TopTronic® lambda può essere anche montato in alto. Il montaggio avviene in questo caso analogamente a quanto descritto ai punto 2.12 e 2.13. Per ruotare il display allentare i 2 manicotti con chiusura a pressione sul lato interno della cassetta elettrica.

2.16 Montaggio dei coperchi

30. Inserire la lamiera frontale in basso (30) nei perni presenti delle pareti laterali. Fessure in alto.
31. Inserire il coperchio posteriore (31) sui perni presenti delle pareti laterali.
32. Applicare i coperchi centrali (32, 32a, 32b).
33. Montare la rosetta comandi laterale (33) e la rosetta comandi sopra (33a) rispettivamente con 6 viti da lamiera (ø3,5 x 65).

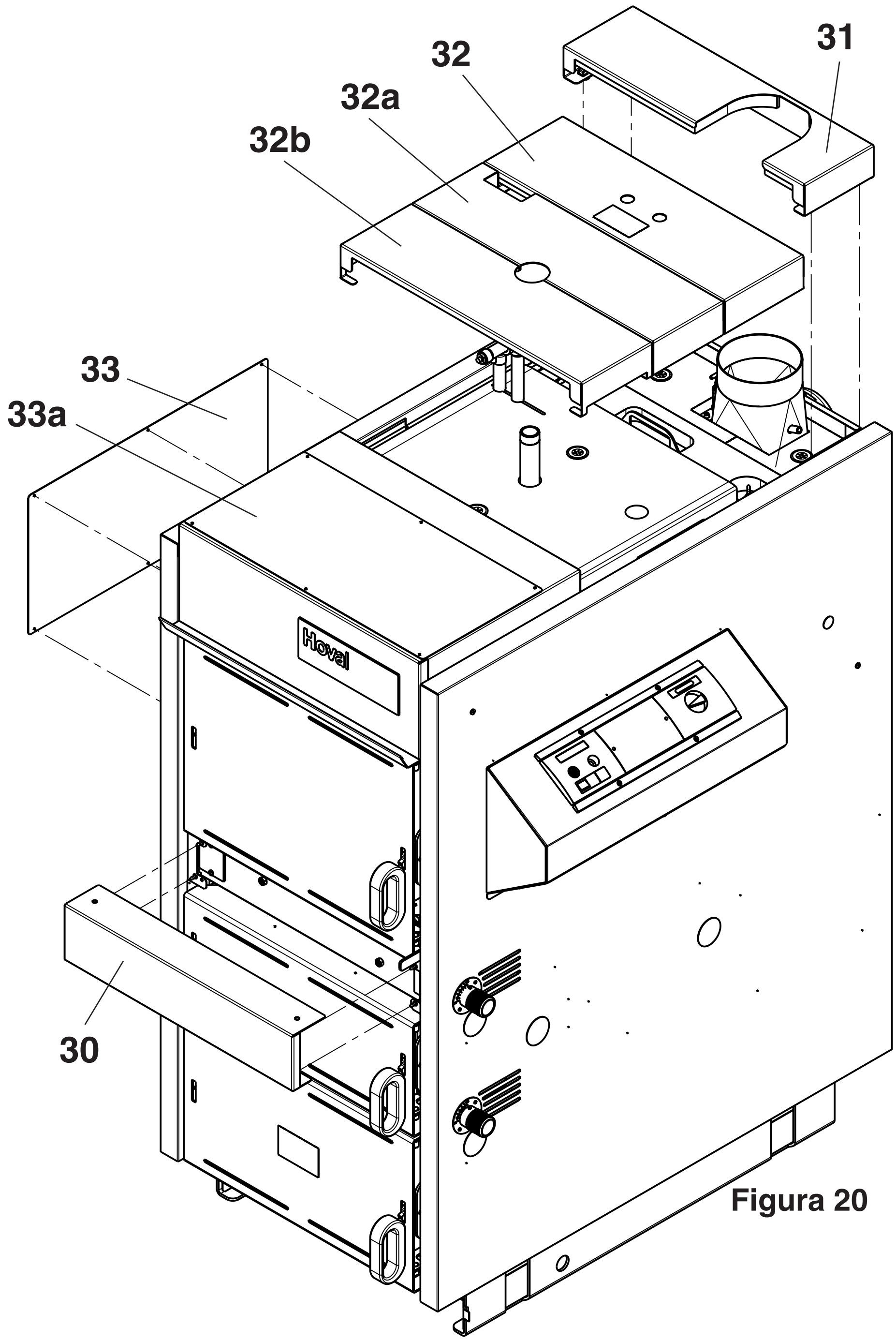


Figura 20

2.17 Varie

34. Incollare la targhetta del tipo su una parete laterale ben accessibile (lato delle serrande/lato del comando).
35. Montare il supporto per il manuale dell'impianto.

2.18 Montaggio del termometro per i gas di scarico

(solo per comando M5.1)

Impostare l'indice mobile su 150°!

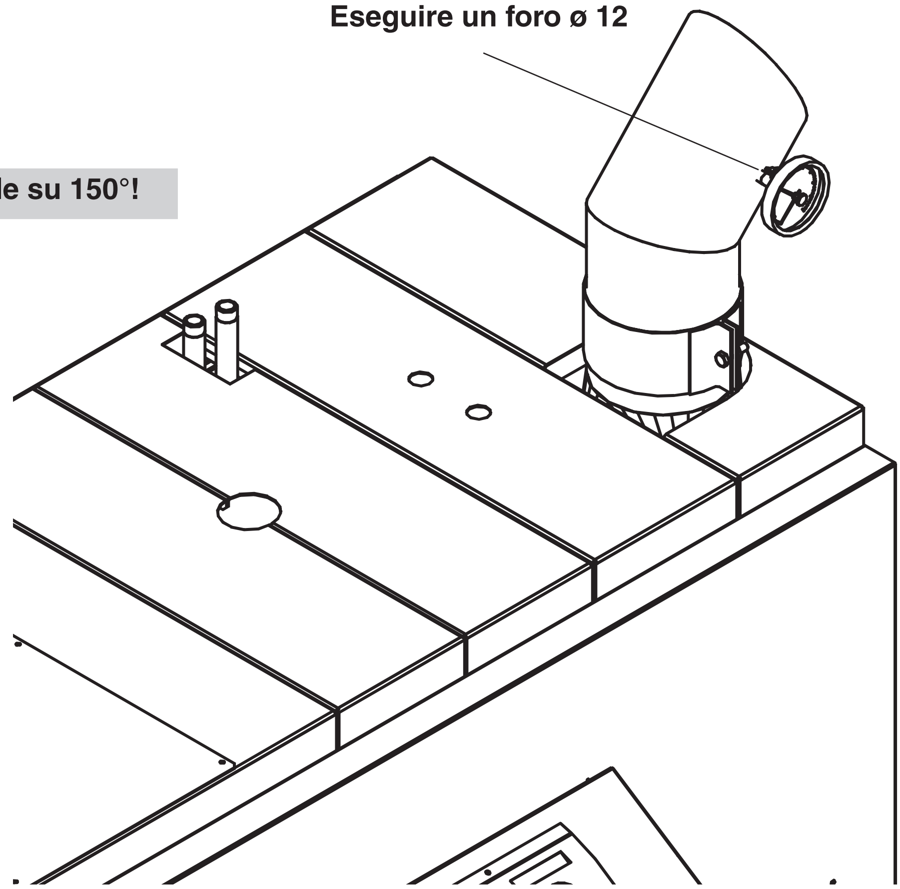


Figura14

3. Informazioni tecnici

3.1 Breve descrizione tecnica

L'AgroLyt® Hoval è progettata per la combustione senza sostanze nocive di legno tagliato, grandi bricchette di legno e/o materiale grossolanamente sminuzzato.

La combustione avviene in tre fasi:

Fase 1: Essiccazione e gasificazione del legno con un apporto regolato di aria primaria preris-caldata.

Fase 2: Miscelazione intensiva dei gas combustibili con aria secondaria (anch'essa preris-caldata) nella fessura di ingresso, realizzata come diffusore, nella camera di combustione a movimento vorticoso, dove avviene una perfetta combustione completa.

Fase 3: Scambio termico dei gas combustibili nella collaudata superficie termolitica riscaldante d'intervento successivo.

Tutte i processi di combustione sono facilitati da una ventola di aspirazione per tiraggio, a velocità varia-bile, disposta alla estremità della caldaia.

La camera di caricamento del combustibile è molto largamente dimensionata e, per la sua lunghezza di 570 mm, molto adatta per pezzi da mezzo metro. Il rivestimento della camera di caricamento serve da una parte al preriscaldamento dell'aria primaria, che entra nella zona incandescente, attraverso numerosi fori, al di sopra del fondo della camera di caricamento. D'altra parte, mediante il rivestimento della camera di caricamento, si evita efficacemente il deposito di catrame al suo interno.

Dalla zona incandescente i gas caldi, non ancora totalmente combusti, passano in basso, attraverso una griglia resistente al calore, per una fessura realizzata a forma di diffusore, dove si mescolano con l'aria secondaria preriscaldata.

Nella camera di combustione ceramica, resistente al calore, disposta sotto al fondo della camera di caricamento, avviene la combustione completa dei gas di combustione, con un'intensa miscelazione nei due movimenti vorticosi che si formano in direzione opposta.

I gas caldi completamente combusti vengono quindi deviati verso il basso e, verso la parte posteriore, attraversano una zona di accumulo della cenere prima di essere spinti verso l'alto, al collettore dei gas di scarico, passando per la superficie termolitica riscaldante d'intervento successivo, in cui avviene lo scambio di calore con l'acqua della caldaia, ed essere poi indirizzati verso il camino.

Si può accendere e attizzare il fuoco senza problemi attraverso una porta separata della caldaia, disposta sotto la porta di carico

Attraverso una porta di estrazione della cenere, largamente dimensionata, disposta in avanti e in basso sulla caldaia, è possibile estrarre molto facilmente la quantità relativamente ridotta di cenere ecc.. Anche il tubo ad alette termolitico può essere pulito di tanto in tanto senza problemi, attraverso una apertura di pulizia disposta posteriormente in alto.
Particolare attenzione è stata dedicata ad un'estrazione perfetta del gas distillato a bassa temperatura quando viene aperta la porta di carico. All'apertura della porta di carico un finecorsa porta il ventilatore di aspirazione subito alla massima velocità in modo che i gas distillati a bassa temperatura che salgono dalla camera di caricamento vengano convogliati direttamente, attraverso l'apposito canale, nel collettore dei gas di scarico.

Per evitare un surriscaldamento dell'acqua della caldaia, nel vano superiore della caldaia è montato un scambiatore di calore di sicurezza che, esternamente, deve essere collegato ad una sicurezza termica con scarico (termovalvola).

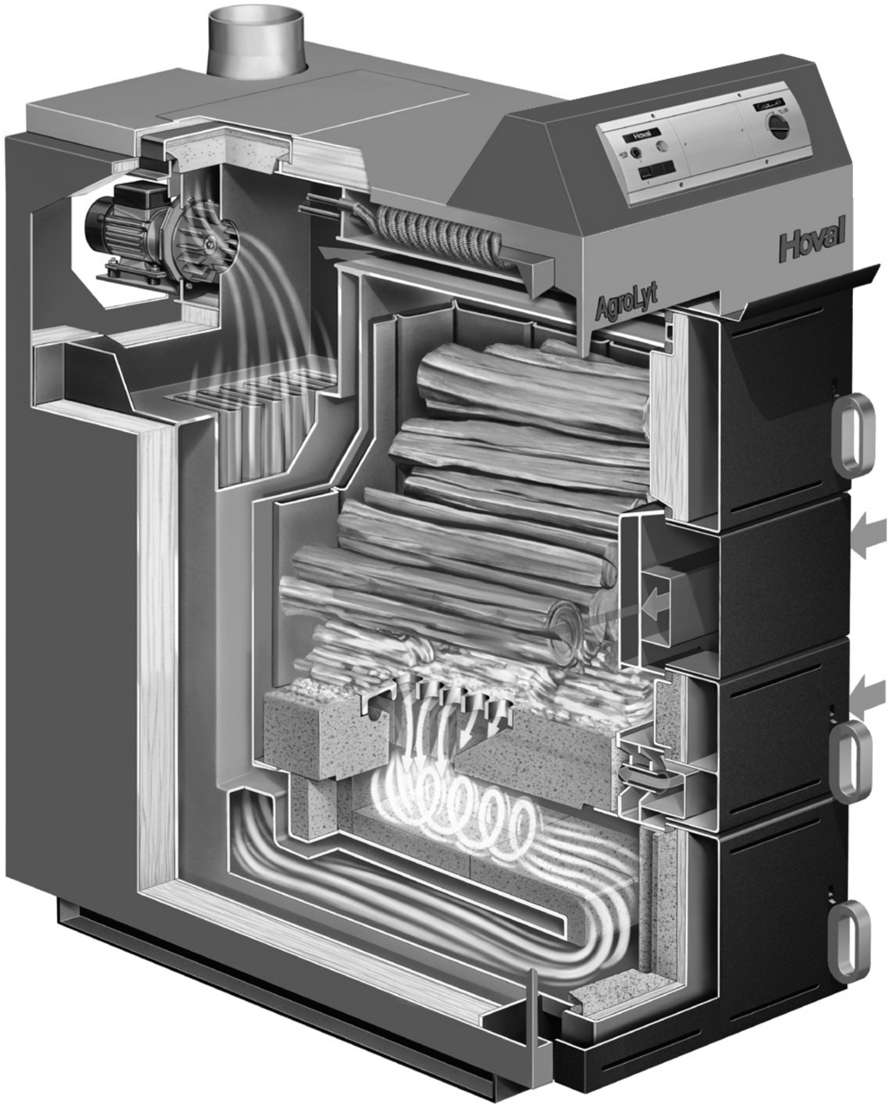


Figura 22

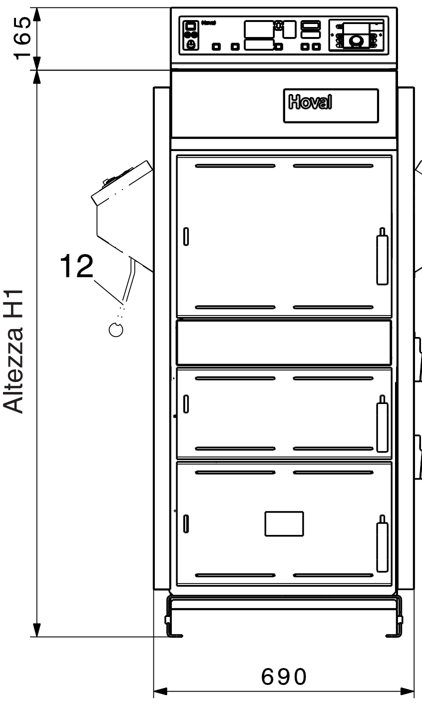
Hoval AgroLyt® con quadro di comando base N5.1 e AgroLyt N5.2/ TopTronic® lambda

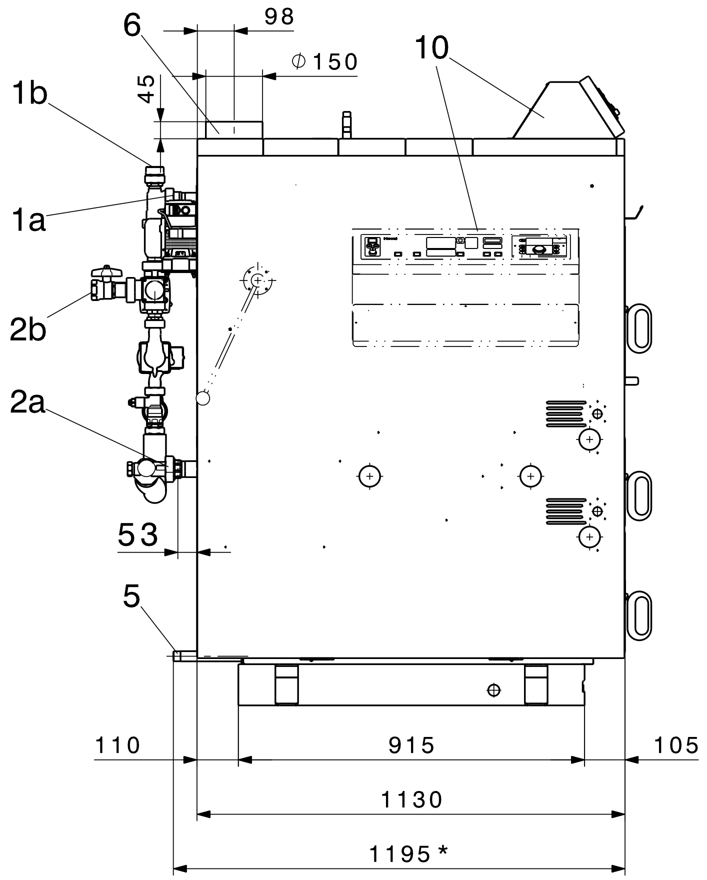
Typ			(20)	(25)	(35)	(50)
Hoval AgroLyt® N5.1/0						
• Potenza calorifica nominale (N5.1/0)		kW	20	25	35	50
• Campo di potenza calorifica (N5.1/0		kW	16-20	19-25	26-35	35-50
Hoval AgroLyt® N5.2/0 TopTronic® lambda						
• Potenza calorifica nominale (N5.2/0 TTL)		kW	21,9	25,9	36	50
• Campo di potenza calorifica (N5.2/0 TTL)		kW	14,2-21,9	14,8-25,9	18,0-36,0	24,4-50,0
Dati per legno di latifoglie						
• Quantità di calore utilizzabile (Tolleranza +/-20%)		kWh	180	200	200	265
• Quantità di carico circa		kg	47	53	53	70
• Durata di combustione per potenza calorifica nominale ca.		h	7,8	6,8	4,9	4,5
• Lunghezza del legno		m	½	½	½	½
Dati per legno di conifere						
• Quantità di colore utilizzabile (Tolleranza +/-20%)		kWh	126	140	140	179
• Quantità di carico circa		kg	35	39	39	50
• Durata di combustione per potenza calorifica nominale ca.		h	5,4	4,9	3,5	3,2
• Lunghezza del legno		m	½	½	½	½
• Massima temperatura di funzionamento della caldaia		°C	90	90	90	90
• Minima temperatura di funzionamento della caldaia		°C	70	70	70	70
• Minima temperatura di ritorno della caldaia		°C	55	55	55	55
• Temperatura[1] dei gas di scarico per potenza calorifia nominale **senza** WiKo		°C	90	190	200	210
• Temperatura[1] dei gas di scarico per potenza calorifia nominale **con** WiKo		°C	160	160	160	170
• Biossido di carbonion CO_2		%	10-14	10-14	10-14	10-14
• Pressione di funzionamento / di prova		bar	3,0/4,5	3,0/4,5	3,0/4,5	3,0/4,5
• Rendimento della caldaia per potenza nominale		%	>88	>88	>88	>88
• Flusso dei gas di scarico alla potenza nominale 11,0% CO_2, di contenute d'acqua del legno 20%		kg/h	64	76	105	144
• Resistenza di flusso della caldaia a legna		valore Z	2,8	2,8	2,8	2,7
• Resistenza sul lato dell'acqua per 10 °K		mbar	8,3	12,9	25,2	50,2
• Resistenza sul lato dell'acqua per 20 °K		mbar	2,0	3,2	6,3	12,5
• Quantità di flusso dell'acqua per bei 10 °K		m³/h	1,72	2,15	3,01	4,30
• Quantità di flusso dell'acqua per 20 °K		m³/h	0,86	1,07	1,50	2,15
• Capacità della caldaia per l'acqua		litri	195	195	190	220
• Capacità della camera di caricamento per combustibile		litri	140	160	160	220
• Spessore d'isolamento della caldaia		mm	80	80	80	80
• Peso con rivestimento		kg	750	750	760	835
senza rivestimenti		kg	680	680	690	745
• Camera di caricamento	larghezza	mm	350	400	400	400
	altezza	mm	620	620	620	840
	profondità	mm	570	570	570	570
• Porta di carico	larghezza x altezza	mm	450x400	450x400	450x400	450x400
• Dimensioni (con, senza quadro di comando)	larghezza	mm	860/690	860/690	860/690	860/690
	profondità	mm	1415	1415	1415	1415
(con, senza quadro di comando)	altezza	mm	1625/1455	1625/1455	1625/1455	1845/1675
• Misure introduttive	larghezza	mm	600	600	600	600
	profondità	mm	1240	1240	1240	1240
	altezza	mm	1525	1525	1525	1745
Sicurezza termica con scarico (opzione):						
• Valore d'intervento della sicurezza termica con scarico		°C	95	95	95	95
• Minima quantità di acqua circolante (acqua fredda 10°C)		m³/h	1,5	1,5	2,0	2,0
• Minima pressione di flusso necessaria per acqua fredda		bar	2,0	2,0	2,0	2,0
Impianto per i gas di scarico[1]						
• Fabbisogno di tiraggio minimo della caldaia		Pa	10	10	10	10
• Massimo tiraggio consentito		Pa	25	25	25	25
• Potenza elettrica nominale assorbita (N5.1)		Watt	80	80	80	80
• Potenza elettrica nominale assorbita (N5.2 TTL)		Watt	170	170	170	170

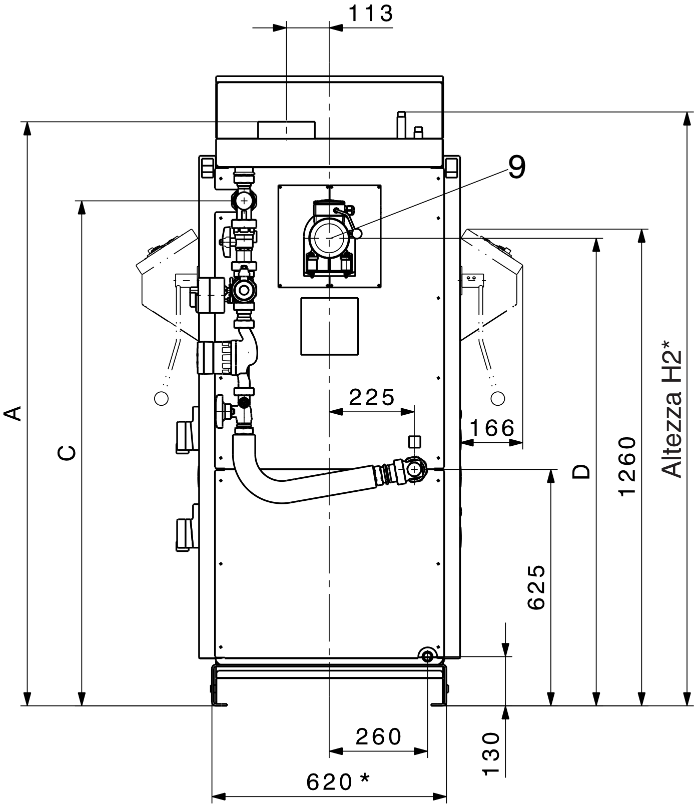
[1] È strettamente necessario il montaggio di un limitatore di tiraggio

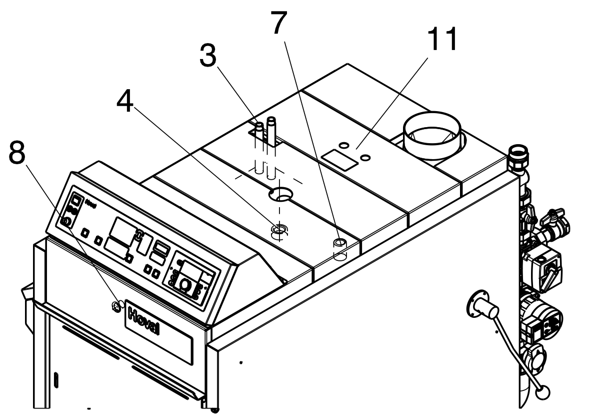
3.3 Dimensioni

(Tutte le misure sono in mm)









Spazio necessario vedere pagina seguente

Comando della caldaia montato a scelta a sinistra o a destra

AgroLyt® Typ	Altezza H1	H2	A	C	D
(20-40)	1500	1570	1544	1335	1236
(50)	1720	1790	1764	1555	1456

Dimensioni per l'introduzione

- 1a Raccordo di mandata per caldaia R 1¼ "
- 1b Raccordo di mandata per impianto R 1¼ "
- 2a Raccordo di ritorno per caldaia R 1¼ "
- 2b Raccordo di ritorno per impianto R 1¼ "
- 3 Scambiatore di calore di sicurezza 2 x R ½"
- 4 Collegamento gruppo di sicurezza e disaeratore, Rp 1"
- 5 Svuotamento R ¾"
- 6 Bocchettone per gas di scarico Ø150 esterno
- 7 Manicotto a immersione per sensore di temperatura acqua della caldaia
- 8 Muffola per sensore dello scambiatore di calore di sicurezza Rp ½"
- 9 Ventilatore del tiraggio di aspirazione
- 10 Comando elettrico
- 11 Apertura per la pulizia
- 12 Pulizia della superficie di ricaldamento Wiko (Option)

4. Installazione

4.1 Collegamenti sul lato dell'acqua

4.1.1 Disposizioni generall - Collegamenti caldaia

Le caldaie di riscaldamento per legna a pezzi AgroLyt® (20-50) sono adatte e omologate come generatori di calore per impianti di riscaldamento ad acqua calda, con temperature di mandata consentite fino a 90°. Esse possono essere montate sia in impianti secondo le norme DIN 4751 parte 1 (con recipienti di dilatazione in alto e tubo di mandata e di ritorno di sicurezza) e secondo le ÖNORM B 8130, sia in impianti assicurati termostaticamente secondo le norme DIN 4751 parte 2 o ÖNORM B 8131.

Il valore statico di pressione nel punto più basso della caldaia può, in impianti secondo la parte 1, corrispondere alla sovrapressione di funzionamento della caldaia P_{cons} solo con un recipiente di dilatazione aperto, con il recipiente di dilatazione chiuso il valore statico consentito si ricava come differenza tra la sovrapressione di funzionamento consentita e la sovrapressione di regolazione della valvola di sicurezza nel recipiente di dilatazione disposto in alto. Se ad esempio la P_{cons} è di 3 bar e il recipiente di dilatazione è assicurato con 0,5 bar, il valore statico per l'impianto può essere al massimo di 25 mH_2O.

In impianti secondo la parte 2, il valore statico deve es-sere inferiore al P_{cons} di almeno 1,0 bar = 10 mH_2O, per 3 bar quindi al massimo 20 mH_2O poiché, in caso contrario, non è data la differenza di pressione tra pressione iniziale e pressione finale dell'impianto, necessaria per la funzionalità del recipiente di dilata-zione a compressione di membrana (confronta DIN 4807 parte 2).

Valvole di sicurezza

In impianti secondo la parte 2, nelle immediate vicinanze del generatore di calore, nel punto più in alto della mandata ovvero al suo bocchettone di mandata di sicurezza, occorre applicare una valvola di sicurezza controllata come componente, la cui potenza di scarico corrisponde alla potenza calorifica nominale della caldaia e la cui sovrapressione impostata non è maggiore di P_{cons}. Possono fondamentalmente essere collegate solo valvole di sicurezza a membrana con lettera caratterizzante "H" nel codice di controllo del componente Per altri dettagli vedi TRD 271 – Valvole di sicurezza per caldaie a vapore del gruppo II.

4.1.2 Mantenimento di un'alta temperatura sul ritorno

Per garantire una temperatura minima del ritorno di 55°C, occorre prevedere una valvola miscelatrice. Temperature basse riducono considerevolmente la durata delle caldaie di riscaldamento per combustibili solidi poiché, in questo caso, sulle superfici riscaldanti si condensa il vapor d'acqua contenuto nei gas di scarico. Questa condensa contiene diversi componenti aggressivi e, in caso di frequenti apparizioni, provoca corrosione e formazione di nerofumo lucido. Per evitare ciò, la temperatura di mandata nel funzionamento permanente deve essere superiore a 65°C e il ritorno mai andare sotto i 55°C. Per escludere il pericolo che si vada al di sotto del punto di rugiada dal lato del ritorno, occorre prevedere il mantenimento regolato di una temperatura alta sul ritorno e, per questo, la grandezza di regolazione, cioè la temperatura effettiva del ritorno all'ingresso della caldaia, viene continuamente rilevata e mantenuta al valore minimo desiderato.

4.1.3 Sicurezza termica con scarico

Le caldaie con gasificazione del legno possono funzionare in impianti secondo DIN 4751/2 o DIN 3440 e secondo ÖNORM B 8131 solo se sono provvisti di uno scambiatore di calore di sicurezza largamente dimensionato e di una sicurezza termica con scarico provata. Nelle caldaie AgroLyt® sono montate file di tubi di rame che possono essere utilizzati esclusivamente come dispositivo di sicurezza, non quindi come riscaldatori a circolazione per il riscaldamento dell'acqua. Questo dispositivo serve alla protezione della caldaia contro il surriscaldamento ed è quindi prescritto poiché una combustione di combustibili solidi, se improvvisamente viene meno la sottrazione di calore, ad esempio per un guasto della pompa di ricircolo oppure per la chiusura delle valvole termostatiche, non può essere disinserito così velocemente come nel caso di una combustione di olio o gas. Gli scambiatori termici di sicurezza e la sicurezza termica con scarico possono tuttavia funzionare soltanto se:

- sull'ingresso dell'acqua fredda è disponibile una pressione di flusso di almeno 2 bar – e infatti l'alimentazione con acqua propria, che dipende sempre dalla pressione di rete, non è sufficientemente sicura!
- la pressione di alimentazione nel bocchettone dei gas di scarico non supera considerevolmente il valore (vedi dati termici) necessario al funzionamento della combustione secondo le istruzioni (per limitare il tiraggio, deve essere montato un dispositivo ausiliario per l'aria secondo DIN 4795).

Occorre quindi verificare, già prima del montaggio, se le suddette condizioni sono realizzate oppure se almeno possono essere soddisfatte.

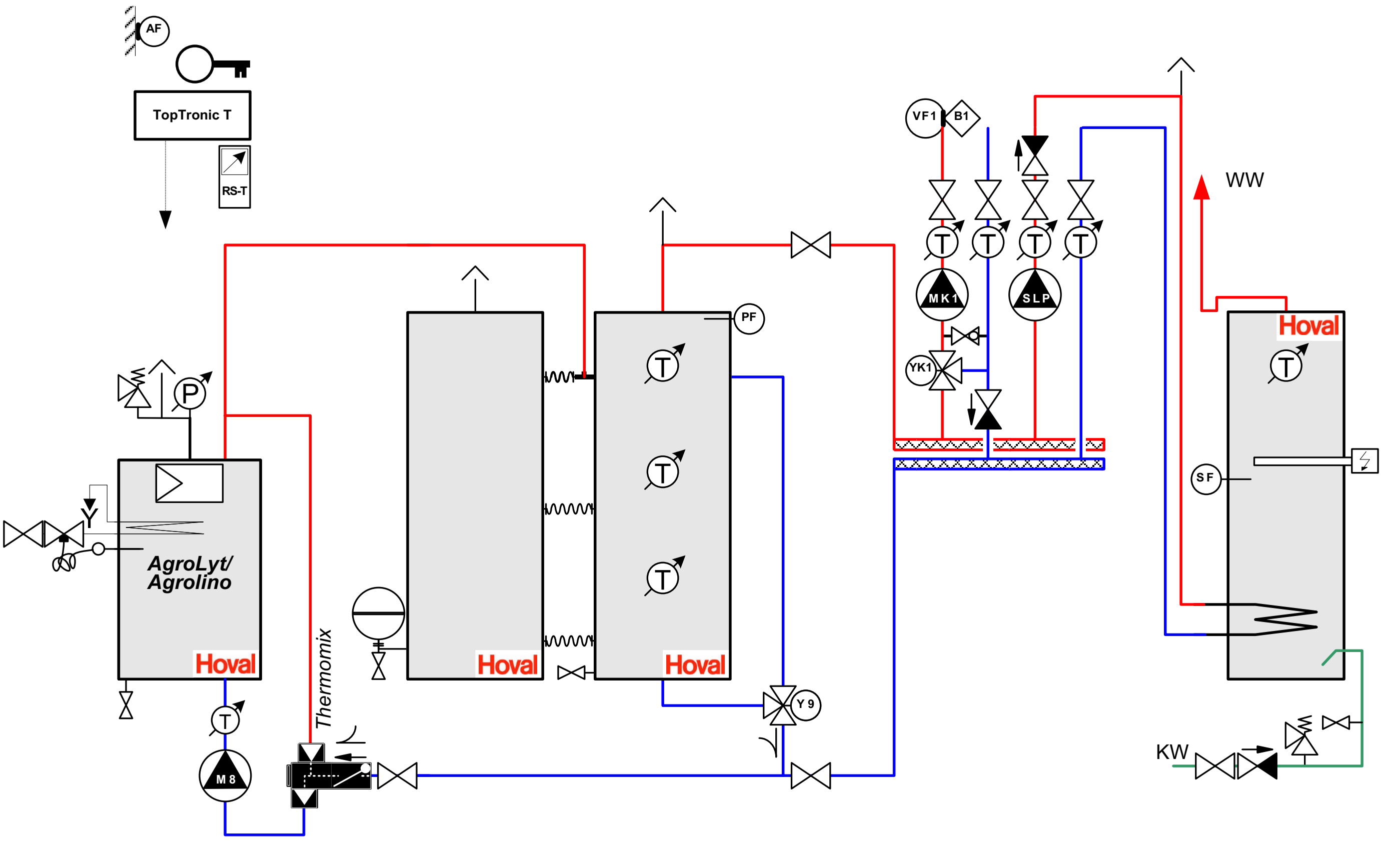
Da parte del cliente deve essere installato nel tubo dell'acqua fredda, prima dello scambiatore di calore di sicurezza, una sicurezza termica con scarico approvata, la cui minima portata deve essere ricavata dalla tabella di pagina 23, in funzione della grandezza della caldaia, cioè possono essere utilizzate soltanto sicurezze termiche di scarico consentite per le suddette portate di acqua fredda.

> **!** **Nel collegamento della sicurezza termica con scarico, prestare attenzione che i tubi dell'acqua siano disposti verticalmente verso l'alto e non sopra le aperture di pulizia.**
> **Il coperchio (32, pagina 21) deve essere ben estraibile!**

4.1.4 Serbatoio tampone per l'acqua calda – Collegamento idraulico

Esempio 1:
caldaia di riscaldamento per legna a pezzi M5.1 con serbatoio tampone per l'acqua calda e riscaldatore dell'acqua.

Schema di principio



Legenda per l'esempio 1 e 2 (pagina successiva)

MK1 .... pompa circuito di miscelazione 1
MK2 .... pompa circuito di miscelazione 2
M3.......... pompa di carico del miscelatore per l'acqua
M8.......... pompa di carico del serbatoio tampone
MS13 ..... pompa per circuito solare

YK1........ comando di regolazione miscelatore 1
YK2........ comando di regolazione miscelatore 2
YKR .... comando di regolazione del miscelatore di ritorno
Y9 Comando di regolazione per lo scarico all'avviamento (comando a un filo)
Y13........ scambio per l'acqua nel circuito solar3 (comando a un filo)

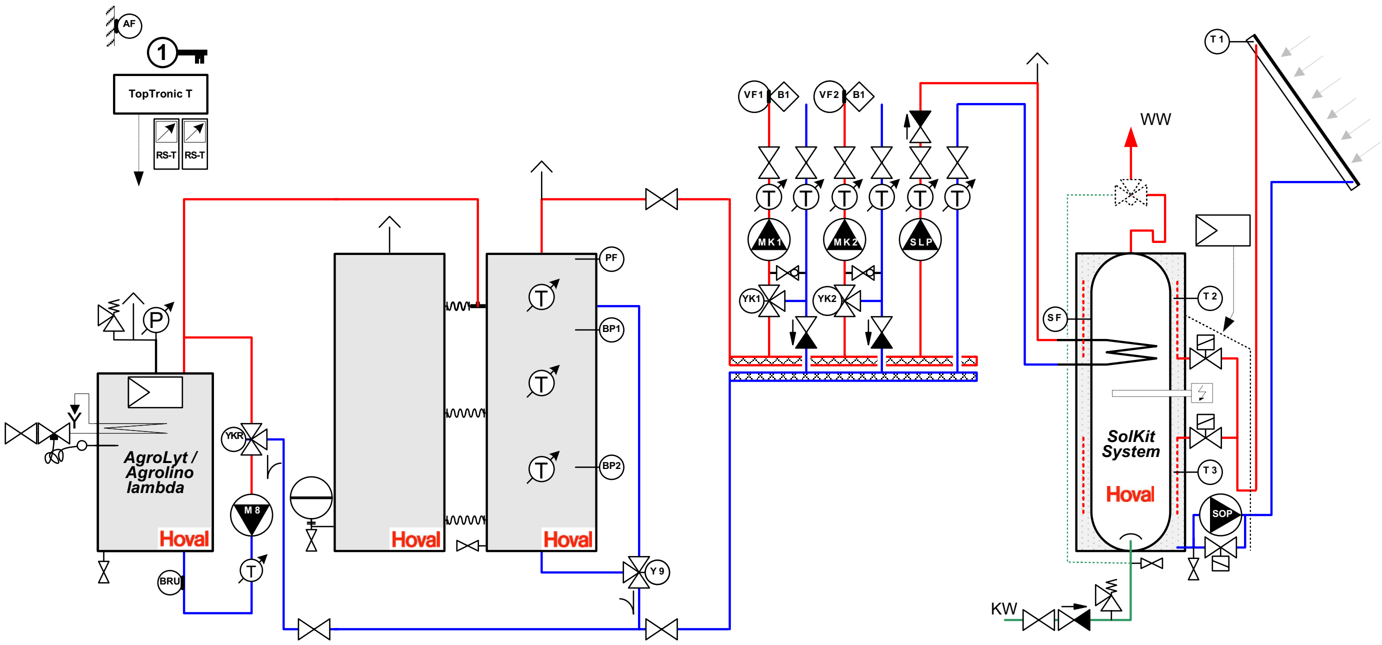
B1 .... controllore della temperatura di mandata (se necessario)
B20........ Opzione: termostato minimo nel serbatoio tampone

BA1........ Sensore esterno 1
BK.......... Sensore della caldaia
BRU .... Sensore del ritorno
BP.......... Sensore del serbatoio tampone
BP1........ Sensore 1 del serbatoio tampone
BP2........ Sensore 2 serbatoio tampone
BV1........ Sensore di mandata 1
BV2........ Sensore di mandata 2
BW......... Sensore del riscaldatore dell'acqua

T1 .... Sensore del comando differenziale 1
T2 .... Sensore del comando differenziale 2
T3 .... Sensore del comando differenziale 3

Esempio 2:
Caldaia di riscaldamento per legna a pezzi con comando M5.4/TopTronic lambda e sistema Solkit per riscal-damento solare dell'acqua

Schema di principio



Dal vostro centro di assistenza Hoval potete ricevere altri schemi idraulici.

!

Occorre prevedere un serbatoio tampone per l'acqua calda affinché l'AgroLyt® lavori con un rendimento ottimale e con una qualità della combustione estremamente rispettosa dell'ambiente anche in caso di basso fabbisogno di calore, ad esempio nelle stagioni intermedie.
Il volume minimo del serbatoio tampone
per l'acqua calda dovrebbe essere:
(osservate anche le disposizione dei programmi
di alimentazione attualmente validi!).
(50)

AgroLyt®	
(20)	800-1200 l
(25,35)	1000-2000 l
2000-3000 l	

Spessore minimo dell'isolamento per le tubazioni

Dimensione tubo	Parte esterna (mm)	Parte interna (mm)
DN 15	30	20
DN 20, DN 25	40	30
DN 32	40	40
DN 40	50	40
DN 50	60	50

4.2 Collegamento e dimensionamento del camino

Caldaia e camino devono essere adattati l'una all'altro come un'unica unità funzionale, per garantire un funzionamento economico e senza problemi.
In caso di nuovi impianti occorre prevedere camini a prova d'acqua e resistenti agli acidi. In caso di impianti con camini esistenti occorre eventualmente eseguire un risanamento o un adattamento della sezione del camino secondo i dati forniti da un tecnico esperto.
Il tiraggio del camino dipende tra l'altro dai seguenti fattori:

a) il tipo costruttivo (qualità) del camino (isolamento termico, ruvidezza delle superfici interne, tenuta ecc.)
b) il collegamento secondo le norme della caldaia al camino
c) il dimensionamento corretto della sezione del camino

Per a)
Camini secondo le norme DIN 4705, parte 2 , i tipi di esecuzione I e II corrispondono a moderni impianti di combustione.
(È necessaria la consulenza di un tecnico esperto dei camini.

Per b)
La caldaia deve essere collegata al camino mediante un tubo del gas di scarico il più corto possibile con un angolo con pendenza possibilmente di 30-45°.Chiudere accuratamente a tenuta il punto d'introduzione del tubo dei gas di scarico nel camino.
L'introduzione del tubo dei gas di scarico nel camino (a) deve essere eseguita in modo che non possa passare acqua di condensa dal camino nel tubo dei gas di scarico e nella caldaia.

Le prescrizioni locali vietano eventualmente il collegamento di diversi generatori di calore allo stesso camino.
Evitare il più possibile archi a 90°!
Isolare i tubi dei gas di scarico di lunghezza superiore a 1 metro.

> **!** **Il tubo dei gas di scarico dalla caldaia al camino non può essere previsto con diametro inferiore al bocchettone del gas di scarico della caldaia. Collegare elasticamente il tubo dei gas di scarico al camino.**

Per c)
Dimensionamento della sezione del camino:
Le sezioni devono essere calcolate per caldaie con un fabbisogno di pressione di alimentazione di almeno 0,1mbar secondo DIN 4705 (osservare anche DIN 18160, parte 1 "Camini domestici" oppure ÖNORM 7515). Considerare le particolari situazioni locali (posizione in pendenza della casa, posizione del camino, inclinazione del tetto, realizzazione dell'imboccatura del camino).

Valori orientativi non impegnativi per il dimensionamento dei camini per il tipo di caldaia AgroLyt®.
Diametro interno del camino in mm

		Altezza del camino	
Tipo della caldaia	kW*	6-10 m	11-15 m
AgroLyt® (20)	20	180	180
AgroLyt® (25,35)	25/35	200	180
AgroLyt® (50)	50	220	200

*kW = potenza nominale

In ogni caso si raccomanda di coinvolgere, già nella fase di pianificazione, il tecnico esperto dei camini!
Il tiraggio del camino deve essere di 0,1-0,25 bar (1-2,5 mmH_2O oppure 10-25 Pascal !).

> **!** **Per evitare in modo sicuro il tiraggio del camino troppo elevato, è assolutamente necessario installare un limitatore del tiraggio. Solo così è possibile proteggere la caldaia da un sovraccarico imprevisto.**

4.3 Collegamento elettrico

4.3.1 Avvisi generali

Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un tecnico esperto autorizzato. Lo schema dei collegamenti e lo schema elettrico si trovano nel comando della caldaia. All'occorrenza è necessario osservare lo schema elettrico che si riferisce all'impianto.

Importante!
Da parte del cliente deve essere previsto un interruttore principale nella linea di alimentazione dalla rete, che interrompa tutte le polarità e abbia un'apertura dei contatti di almeno 3 mm.

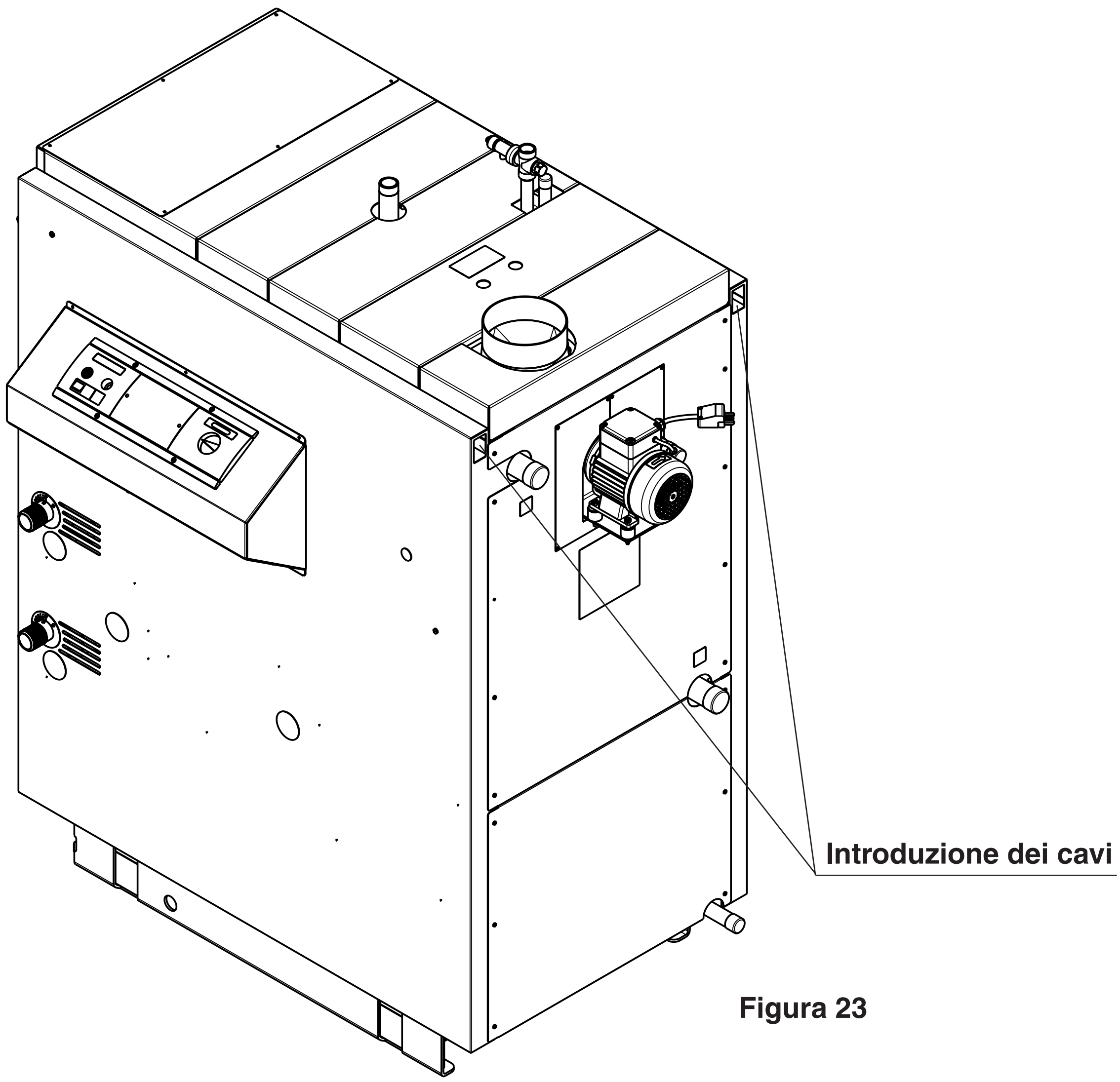
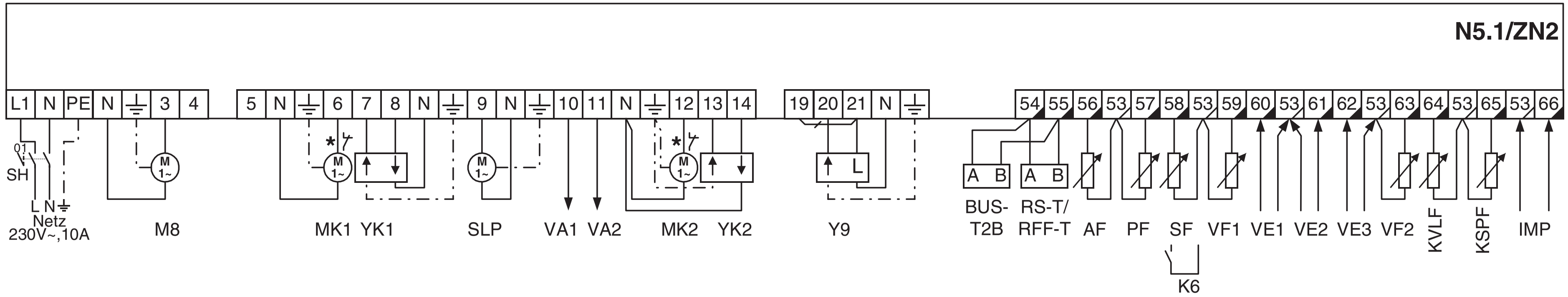


Figura 23

4.3.2 Schema dei collegamenti N5.1/ZN2 con TopTronic®T regolazione

Schema mit TopTronic-T Regelung / Schéma avec TopTronic-T régulation / Schema con TopTronic-T regolazione / Schematic with TopTronic-T control

Externe Anschlüsse / Raccordement externe / Collegamenti esterni / External connection :



Klemmen = Sie führen Kleinspannung und dürfen nicht an das Netz angeschlossen werden. Querschnitt min. 1mm². Diese Leitungen sind in einem separaten Kabel zu verlegen. Bei Bus - Leitungen sind die Verdrahtungsrichtlinien zu beachten ! / Elles sont alimentées en courant faible et ne peuvent en aucun cas être raccordées au réseau. Elles doivent être tirées dans un câbles séparé. Section min. 1mm². Il faut respecter les directives de câblage. / Conducono bassa tensione e non devono essere collegati alla rete. Questi conduttori devono essere posati con cavo separato. Sezione min 1mm2. Quando i conduttori superano la lunghezza di 50m, fare riferimento alle disposizioni relative al cablaggio/ Must not by connected to mains supply. Must be separate to mains cables. Minimum Cables diameter 1mm2. If total length is more thain 50meters wiring guid lines must be adhered to.

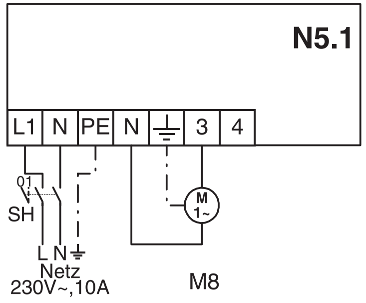
ACHTUNG ! / ATTENTION ! / ATTENZIONE ! / Installation nur durch konzessionierten Fachmann nach örtlichen Vorschriften. / L'installation ne doit être réalisée que par un spécialiste concessionnaire et conformément aux prescriptions locales / Installazione solo con ditta speciallizzata e secondo le prescrizioni locali! / Installations only be carried out by competent persons!

Legenda per schema dei collegamenti N5.1/ZN2 con TopTronic®T regolazione vedere a pagina 36.

4.3.3 Schema dei collegamenti N5.1 senza TopTronic®T regolazione

Schema ohne TopTronic-T Regelung / Schéma sans TopTronic-T régulation / Schema senza TopTronic-T regolazione / Schematic without TopTronic-T control

Externe Anschlüsse / Raccordement externe / Collegamenti esterni / External connection :



SH ... Hauptschalter mit min. 3mm Kontaktabstand, ausserhalb Heizraum /Main switch (isolator), outside of the boilerroom/nterruttore generale all'esterno del locale caldaia, con distanza minima frai contatti di 3mm/Interrupteur principal avec écartement min. des contacts de 3mm, à l'extérieur de la chaufferie

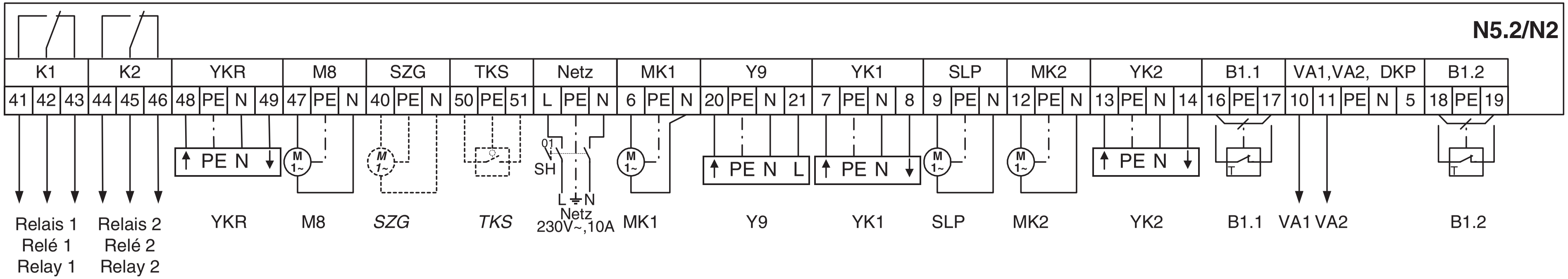
M8 /X3.2.. Pufferladepumpe/Buffer charging pump/Pompa carica accumulo/ Pompe de charge de l'accumulateur

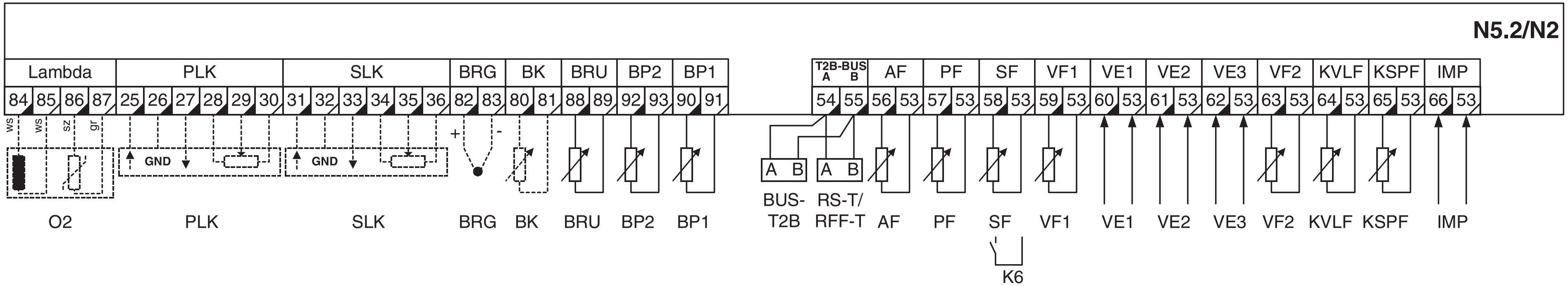
ACHTUNG ! / ATTENTION ! / ATTENZIONE ! / Installation nur durch konzessionierten Fachmann nach örtlichen Vorschriften. / L'installation ne doit être réalisée que par un spécialiste concessionnaire et conformément aux prescriptions locales / Installazione solo con ditta speciallizzata e secondo le prescrizioni locali! / Installations only be carried out by competent persons!

4.3.4 Schema dei collegamenti N5.2/N2 TopTronic® lambda con TopTronic®T regolazione

Schema mit TopTronic-T Regelung / Schéma avec TopTronic-T régulation / Schema con TopTronic-T regolazione / Schematic with TopTronic-T control

Externe Anschlüsse / Raccordement externe / Collegamenti esterni / External connection :





Klemmen = Sie führen Kleinspannung und dürfen nicht an das Netz angeschlossen werden. Querschnitt min. 1mm². Diese Leitungen sind in einem separaten Kabel zu verlegen. Bei Bus - Leitungen sind die Verdrahtungsrichtlinien zu beachten ! / Elles sont alimentées en courant faible et ne peuvent en aucun cas être raccordées au réseau. Elles doivent être tirées dans un câbles séparé. Section min. 1mm². Il faut respecter les directives de câblage. / Conducono bassa tensione e non devono essere collegati alla rete. Questi conduttori devono essere posati con cavo separato. Sezione min 1mm2. Quando i conduttori superano la lunghezza di 50m, fare riferimento alle disposizioni relative al cablaggio/ Must not by connected to mains supply. Must be separate to mains cables. Minimum Cables diameter 1mm2. If total length is more thain 50meters wiring guid lines must be adhered to.

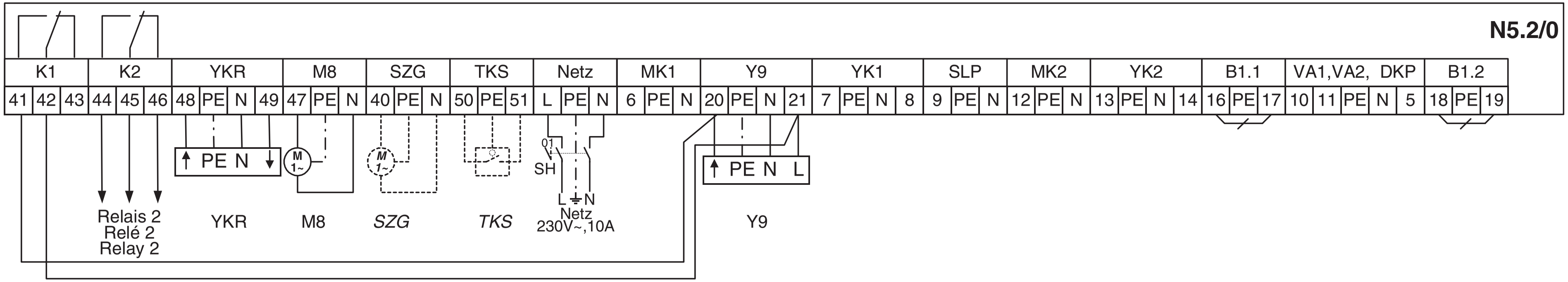
ACHTUNG ! / ATTENTION ! / ATTENZIONE ! / Installation nur durch konzessionierten Fachmann nach örtlichen Vorschriften. / L'installation ne doit être réalisée que par un spécialiste concessionnaire et conformément aux prescriptions locales / Installazione solo con ditta speciallizzata e secondo le prescrizioni locali! / Installations only be carried out by competent persons!

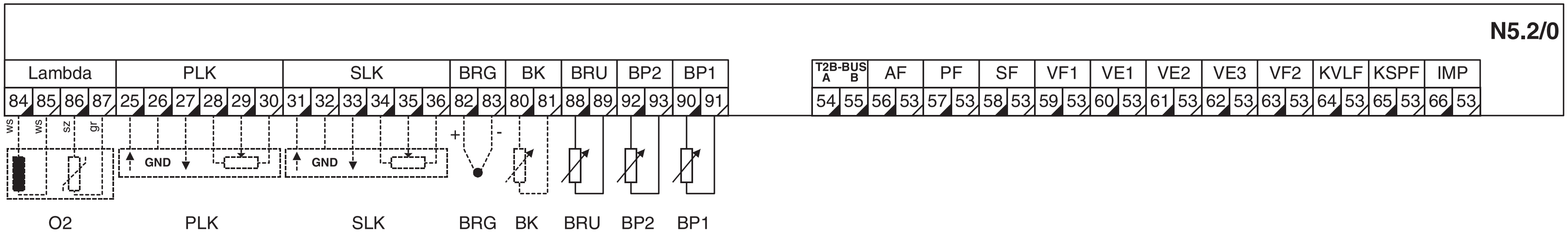
Legenda per schema dei collegamenti N5.2/N2 TopTronic® lambda con TopTronic®T regolazione vedere a pagina 37.

4.3.5 Schema dei collegamenti N5.2 TopTronic® lambda senza TopTronic®T regolazione

Schema ohne TopTronic-T Regelung / Schéma sans TopTronic-T régulation / Schema senza TopTronic-T regolazione / Schematic without TopTronic-T control

Externe Anschlüsse / Raccordement externe / Collegamenti esterni / External connection :





Klemmen = Sie führen Kleinspannung und dürfen nicht an das Netz angeschlossen werden. Querschnitt min. 1mm². Diese Leitungen sind in einem separaten Kabel zu verlegen. Bei Bus - Leitungen sind die Verdrahtungsrichtlinien zu beachten ! / Elles sont alimentées en courant faible et ne peuvent en aucun cas être raccordées au réseau. Elles doivent être tirées dans un câbles séparé. Section min. 1mm². Il faut respecter les directives de câblage. / Conducono bassa tensione e non devono essere collegati alla rete. Questi conduttori devono essere posati con cavo separato. Sezione min 1mm2. Quando i conduttori superano la lunghezza di 50m, fare riferimento alle disposizioni relative al cablaggio/ Must not by connected to mains supply. Must be separate to mains cables. Minimum Cables diameter 1mm2. If total length is more thain 50meters wiring guid lines must be adhered to.

ACHTUNG ! / ATTENTION ! / ATTENZIONE ! / Installation nur durch konzessionierten Fachmann nach örtlichen Vorschriften. / L'installation ne doit être réalisée que par un spécialiste concessionnaire et conformément aux prescriptions locales / Installazione solo con ditta speciallizzata e secondo le prescrizioni locali! / Installations only be carried out by competent persons!

Legenda per schema dei collegamenti N5.2 TopTronic® lambda senza TopTronic®T regolazione vedere a pagina 38.

4.3.6 Legenda per schema dei collegamenti N5.1/ZN2 con TopTronic®T regolazione

Legende :

SH ... Hauptschalter mit min. 3mm Kontaktabstand, ausserhalb Heizraum

B1/ *ϟ Vorlauftemperaturwächter (bei Bedarf)

SLP ... Wassererwärmerladepumpe

YK1/2.. Stellantrieb Mischer 1/2

MK1/2.. Pumpe Mischerkreis 1/2

M8/X3.2.. Pufferladepumpe

VA1/2.. Variabler Ausgang 1/2

Y9/HPE..Stellantrieb Anfahrentlastung (Eindrahtsteuerung)

AF ... Aussenfühler

KF ... Kesselfühler

PF ... Pufferfühler

K6 ... Wassererwärmeranforderung (Potentialfreier Eingang mit Goldkontakt)

SF ... Wassererwärmerfühler

VF1/2.. Vorlauffühler 1/2

KVLF... Solarfühler (Kollektor - PT1000)

KSPF... Solarfühler (Wassererwärmer -/ Pufferspeicher)

IMP ... Impulseingang Solar

VE1/2/3..Variabler Eingang 1/2/3

RS-T/RFF-T ... Raumstation/ Fernbedienung (falls mehrere Geräte parallel anschliessen)

BUS-T2B ... Regelgeräte Datenbus (TopTronic-T)

Legend :

SH ... Main switch (isolator), outside of the boilerroom

B1/ *ϟ Flow temperature switch - on demand (serial connection with pump)

SLP ... Calorifier - loading pump

YK1/2.. Actuator mixer 1/2

MK1/2.. Pump mixing cycle 1/2

M8/X3.2.. Buffer charging pump

VA1/2.. Variable exit 1/2

Y9/HPE..Switch over valve start up release (single wire system)

AF ... Outside sensor

KF ... Boiler sensor

PF... Hot water tank sensor

K6 ... Calorifier - demand (Potential free input with gold contact)

SF ... Calorifier heater sensor

VF1/2.. Flow sensor 1/2

KVLF... Solar panel flow sensor (PT1000)

KSPF... Solar tank sensor (calorifier / buffer)

IMP ... Pulse input solar

VE1/2/3...Variable input 1/2/3

RS-T/RFF-T ...Room station, remote control, (if several units,please connect in line)

BUS-T2B ... Control bus connection (TopTronic-T)

Leggenda :

SH ... Interruttore generale all'esterno del locale caldaia, con distanza minima frai contatti di 3mm

B1/ *ϟ Termostato di sicurezza (mandata) - a richiesta (collegare in serie alla pompa)

SLP ... Bollitore acqua calda - pompa di carica

YK1/2.. Servomotore miscelatrice 1/2

MK1/2.. Pompa zona miscelata 1/2

M8/X3.2.. Pompa carica accumulo

VA1/2.. Uscita variabile 1/2

Y9/HPE..Rubinetto di commutazione avviamento a carico ridotto (comando monofilare)

AF ... Sonda esterna

KF ... Sonda caldaia

PF ... Sonda accumulo

K6 ... Bollitore acqua calda - Richiesta di calore (Entrata senza potenziale con contatto dorato)

SF ... Sonda bollitore acqua calda

VF1/2.. Sonda di mandata 1/2

KVLF... Sonda solare (collettore - PT1000)

KSPF... Sonda solare (bollitore / accumulo)

IMP ... Ingresso impulso solare

VE1/2/3.. Ingresso variabile 1/2/3

RS-T/RFF-T ...Stazione ambiente, telecomando (con più apparecchi presenti, collegare in parallelo)

BUS-T2B ... Bus dati regolatori (TopTronic T)

Légende :

SH ... Interrupteur principal avec écartement min. des contacts de 3mm, à l'extérieur de la chaufferie

B1/ *ϟ Surveillant de température de départ - si nécessaire (en série sur les bornes de la pompe)

SLP ... Pompe de charge chauffe-eau

YK1/2.. Servomoteur mélangeur 1/2

MK1/2.. Pompe du circuit de chauffage 1/2

M8/X3.2.. Pompe de charge de l'accumulateur

VA1/2... Sortie variable 1/2

Y9/HPE..Robinet inverseur pour la décharge au démarrage (commande unifilaire)

AF ... Sonde extérieure

KF ... Sonde de chaudière

PF. .. Sonde ballon tampon

K6 ... Demande du chauffe - eau (Entrées libres de potentiel, avec contacts dorés)

SF ... Sonde de chauffe-eau

VF1/2.. Sonde de départ 1/2

KVLF ...Sonde solaire (capteur - PT1000)

KSPF... Sonde solaire (chauffe-eau - accumulateur-tampon)

IMP ... Entrée des impulsions solaire

VE1/2/3.. Entrée variable 1/2/3

RS-T/RFF-T ...Station d'ambiance, commande à distance (si plusieurs appareils sont raccordés en parallèle)

BUS-T2B ... Régulateur bus de données (TopTronic T)

ACHTUNG ! / ATTENTION ! / ATTENZIONE ! / Installation nur durch konzessionierten Fachmann nach örtlichen Vorschriften. / L'installation ne doit être réalisée que par un spécialiste concessionnaire et conformément aux prescriptions locales / Installazione solo con ditta speciallizzata e secondo le prescrizioni locali! / Installations only be carried out by competent persons!

4.3.7 Legenda per schema dei collegamenti N5.2/N2 TopTronic® lambda con TopTronic®T regolazione

Legende :

SH ... Hauptschalter mit min. 3mm Kontakt-abstand, ausserhalb Heizraum
B1/ *ϟ Vorlauftemperaturwächter (bei Bedarf)
SLP ... Wassererwärmerladepumpe
YK1/2.. Stellantrieb Mischer 1/2
MK1/2.. Pumpe Mischerkreis 1/2
YKR ... Rücklaufmischer
Y9/HPE..Stellantrieb Anfahrentlastung (Eindrahtsteuerung)
M8 ... Pufferladepumpe
K1/2.. Relais Ausgang 1/2
VA1/2.. Variabler Ausgang 1/2
K6 ... Wassererwärmeranforderung (Potentialfreier Eingang mit Goldkontakt)
AF ... Aussenfühler
KF ... Kesselfühler
PF ... Pufferfühler
SF ... Wassererwärmerfühler
VF1/2.. Vorlauffühler 1/2
KVLF... Solarfühler (Kollektor - PT1000)
KSPF...Solarfühler (Wassererwärmer -/ Pufferspeicher)
IMP ... Impulseingang Solar
VE1/2/3..Variabler Eingang 1/2/3
RS-T/RFF-T ... Raumstation/ Fernbedienung (falls mehrere Geräte parallel anschliessen)
BUS-T2B ... Regelgeräte Datenbus (TopTronic-T)
SZG... Saugzuggebläse TopTronic lambda
TKS... Türkontaktschalter TopTronic lambda
BRG... Abgasfühler TopTronic lambda
BK... Kesselfühler TopTronic lambda
BRU... Rücklauffühler TopTronic lambda
BP1(2).. Pufferfühler TopTronic lambda
O2 .... Lambda Sonde TopTronic lambda
PLK... Primärluftklappe TopTronic lambda
SLK... Sekundärluftklappe TopTronic lambda
.... Interne Steckverbindungen werkseitig vorverdrahtet

Legend :

SH ... Main switch (isolator), outside of the boilerroom
B1/ *ϟ Flow temperature switch - on demand (serial connection with pump)
SLP ... Calorifier - loading pump
YK1/2.. Actuator mixer 1/2
MK1/2..Pump mixing cycle 1/2
YKR... Actuator low temperature protection
Y9/HPE..Switch over valve start up release (single wire system)
M8 ... Buffer charging pump
K1/2.. Relay exit 1/2
VA1/2.. Variable exit 1/2
K6 ... Calorifier - demand (Potential free input with gold contact)
AF ... Outside sensor
KF ... Boiler sensor
PF... Hot water tank sensor
SF ... Calorifier heater sensor
VF1/2.. Flow sensor 1/2
KVLF... Solar panel flow sensor (PT1000)
KSPF...Solar tank sensor (calorifier / buffer)
IMP ... Pulse input solar
VE1/2/3...Variable input 1/2/3
RS-T/RFF-T ...Room station, remote control, (if several units,please connect in line)
BUS-T2B ... Control bus connection (TopTronic-T)
SZG... Induced-draught fan TopTronic lambda
TKS... Door switch TopTronic lambda
BRG... Flue gas sensor TopTronic lambda
BK... Boiler sensor TopTronic lambda
BRU... Return sensor TopTronic lambda
BP1(2)..Hot water tank sensor TopTronic lambda
O2 .... Lambda probe TopTronic lambda
PLK... Primary air valve TopTronic lambda
SLK... Sekondary air valve TopTronic lambda
.... Internal Socket conntionsfactory wired

Leggenda :

SH ... Interruttore generale all'esterno del locale caldaia, con distanza minima frai contatti di 3mm
B1/ *ϟ Termostato di sicurezza (mandata) - a richiesta (collegare in serie alla pompa)
SLP ... Bollitore acqua calda - pompa di carica
YK1/2.. Servomotore miscelatrice 1/2
MK1/2..Pompa zona miscelata 1/2
YKR... Servomotore miscelatrice ritorno
Y9/HPE..Rubinetto di commutazione avviamento a carico ridotto (comando monofilare)
M8 ... Pompa carica accumulo
K1/2.. Uscita relé 1/2
VA1/2.. Uscita variabile 1/2
K6 ... Bollitore acqua calda - Richiesta di calore (Entrata senza potenziale con contatto dorato)
AF ... Sonda esterna
KF ... Sonda caldaia
PF ... Sonda accumulo
SF ... Sonda bollitore acqua calda
VF1/2.. Sonda di mandata 1/2
KVLF... Sonda solare (collettore - PT1000)
KSPF...Sonda solare (bollitore / accumulo)
IMP ... Ingresso impulso solare
VE1/2/3.. Ingresso variabile 1/2/3
RS-T/RFF-T ...Stazione ambiente, telecomando (con più apparecchi presenti, collegare in parallelo)
BUS-T2B ... Bus dati regolatori (TopTronic T)
SZG... Ventilatore aspirante TopTronic lambda
TKS... Interruttore a contatto TopTronic lambda
BRG... Sonda fumi TopTronic lambda
BK ... Sonda caldaia TopTronic lambda
BRU... Sonda ritornoTopTronic lambda
BP1(2)..Sonda accumulo TopTronic lambda
O2 .... Sonda Lambda TopTronic lambda
PLK... Serranda aria primaria TopTronic lambda
SLK... Serranda aria secondaria TopTronic lambda
.... Cablaggio interno eseguito in fabbrica di collegamento a spina precedentemente cablato

Légende :

SH ... Interrupteur principal avec écartement min. des contacts de 3mm, à l'extérieur de la chaufferie
B1/ *ϟ Surveillant de température de départ - si nécessaire (en série sur les bornes de la pompe)
SLP ... Pompe de charge chauffe-eau
YK1/2.. Servomoteur mélangeur 1/2
MK1/2..Pompe du circuit de chauffage 1/2
YKR ... Servomoteur vanne de retour
Y9/HPE..Robinet inverseur pour la décharge au démarrage (commande unifilaire)
M8 ... Pompe de charge de l'accumulateur
K1/2... Sortie relais 1/2
VA1/2... Sortie variable 1/2
K6 ... Demande du chauffe - eau (Entrées libres de potentiel, avec contacts dorés)
AF ... Sonde extérieure
KF ... Sonde de chaudière
PF. .. Sonde ballon tampon
SF ... Sonde de chauffe-eau
VF1/2.. Sonde de départ 1/2
KVLF ...Sonde solaire (capteur - PT1000)
KSPF...Sonde solaire (chauffe-eau - accumulateur-tampon)
IMP ... Entrée des impulsions solaire
VE1/2/3.. Entrée variable 1/2/3
RS-T/RFF-T ...Station d'ambiance, commande à distance (si plusieurs appareils sont raccordés en parallèle)
BUS-T2B ... Régulateur bus de données (TopTronic T)
SZG... Ventilateur d'extraction TopTronic lambda
TKS... Interrupteur de contact de porte TopTronic lambda
BRG... Sonde des gaz de combustion TopTronic lambda
BK... Sonde de chaudière TopTronic lambda
BRU... Sonde de retourTopTronic lambda
BP1(2).. Sonde ballon tampon TopTronic lambda
O2 .... Sonde lambda TopTronic lambda
PLK... Registre d'air primaire TopTronic lambda
SLK... Registre d'air secondaire TopTronic lambda
.... Câblage interne exécuté Connecteur précâblé

ACHTUNG ! / ATTENTION ! / ATTENZIONE ! / Installation nur durch konzessionierten Fachmann nach örtlichen Vorschriften. / L'installation ne doit être réalisée que par un spécialiste concessionnaire et conformément aux prescriptions locales / Installazione solo con ditta speciallizzata e secondo le prescrizioni locali! / Installations only be carried out by competent persons!

4.3.8 Legenda per schema dei collegamenti N5.2 TopTronic® lambda senza TopTronic®T regolazione

Legende :

- SH ... Hauptschalter mit min. 3mm Kontakt-abstand, ausserhalb Heizraum
- YKR ... Rücklaufmischer
- Y9/HPE..Stellantrieb Anfahrentlastung (Eindrahtsteuerung)
- M8 ... Pufferladepumpe
- K1/2.. Relais Ausgang 1/2
- SZG... Saugzuggebläse TopTronic lambda
- TKS... Türkontaktschalter TopTronic lambda
- BRG... Abgasfühler TopTronic lambda
- BK... Kesselfühler TopTronic lambda
- BRU... Rücklauffühler TopTronic lambda
- BP1(2).. Pufferfühler TopTronic lambda
- O2 .... Lambda Sonde TopTronic lambda
- PLK... Primärluftklappe TopTronic lambda
- SLK... Sekundärluftklappe TopTronic lambda
- .... Interne Steckverbindungen werkseitig vorverdrahtet

Legend :

- SH ... Main switch (isolator), outside of the boilerroom
- YKR... Actuator low temperature protection
- Y9/HPE..Switch over valve start up release (single wire system)
- M8 ... Buffer charging pump
- K1/2.. Relay exit 1/2
- SZG... Induced-draught fan TopTronic lambda
- TKS... Door switch TopTronic lambda
- BRG... Flue gas sensor TopTronic lambda
- BK... Boiler sensor TopTronic lambda
- BRU... Return sensor TopTronic lambda
- BP1(2)..Hot water tank sensor TopTronic lambda
- O2 .... Lambda probe TopTronic lambda
- PLK... Primary air valve TopTronic lambda
- SLK... Sekondary air valve TopTronic lambda
- .... Internal Socket conntionsfactory wired

Leggenda :

- SH ... Interruttore generale all'esterno del locale caldaia, con distanza minima frai contatti di 3mm
- YKR... Servomotore miscelatrice ritorno
- Y9/HPE..Rubinetto di commutazione avviamento a carico ridotto (comando monofilare)
- M8 ... Pompa carica accumulo
- K1/2.. Uscita relé 1/2
- SZG... Ventilatore aspirante TopTronic lambda
- TKS... Interruttore a contatto TopTronic lambda
- BRG... Sonda fumi TopTronic lambda
- BK ... Sonda caldaia TopTronic lambda
- BRU... Sonda ritornoTopTronic lambda
- BP1(2)..Sonda accumulo TopTronic lambda
- O2 .... Sonda Lambda TopTronic lambda
- PLK... Serranda aria primaria TopTronic lambda
- SLK... Serranda aria secondaria TopTronic lambda
- .... Cablaggio interno eseguito in fabbrica di collegamento a spina precedentemente cablato

Légende :

- SH ... Interrupteur principal avec écartement min. des contacts de 3mm, à l'extérieur de la chaufferie
- YKR ... Servomoteur vanne de retour
- Y9/HPE..Robinet inverseur pour la décharge au démarrage (commande unifilaire)
- M8 ... Pompe de charge de l'accumulateur
- K1/2... Sortie relais 1/2
- SZG... Ventilateur d'extraction TopTronic lambda
- TKS... Interrupteur de contact de porte TopTronic lambda
- BRG... Sonde des gaz de combustion TopTronic lambda
- BK... Sonde de chaudière TopTronic lambda
- BRU... Sonde de retourTopTronic lambda
- BP1(2).. Sonde ballon tampon TopTronic lambda
- O2 .... Sonde lambda TopTronic lambda
- PLK... Registre d'air primaire TopTronic lambda
- SLK... Registre d'air secondaire TopTronic lambda
- .... Câblage interne exécuté Connecteur précâblé

ACHTUNG ! / ATTENTION ! / ATTENZIONE ! / Installation nur durch konzessionierten Fachmann nach örtlichen Vorschriften. / L'installation ne doit être réalisée que par un spécialiste concessionnaire et conformément aux prescriptions locales / Installazione solo con ditta speciallizzata e secondo le prescrizioni locali! / Installations only be carried out by competent persons!

5. Messa in servizio

5.1 Qualità dell'acqua

Acqua riscaldamento

> **!** **Rispettare le norme vigenti, la norma Europea EN 14868 e la direttiva VDI 2035 (per la Svizzera SIA 384/1:2009).**

Prestare molta attenzione alle seguenti indicazioni:

- Le caldaie e i bollitori Hoval sono indicati per il funzionamento con acqua priva di significative quantità di ossigeno (tipo impianto I secondo EN 14868).

- Gli impianti con
  - **continuo** apporto di ossigeno (per es. riscaldamenti a pannelli a pavimento senza barriera di ossigeno) oppure
  - apporto di ossigeno **intermittente** (per es. necessità di continui rabbocchi dell'acqua)

  devono essere realizzati con la **separazione idraulica** dell'impianto.

- L'acqua di riscaldamento trattata deve essere controllata almeno 1 volta all'anno, secondo prescrizioni del fornitore dell'inibitore anche con maggiore frequenza.

- Quando l'acqua di riscaldamento dell'impianto esistente (per es. sostituzione caldaia) rispetta le qualità dell'acqua prescritte dalla VDI 2035, si suggerisce di evitare il nuovo riempimento.
  Per l'acqua di riempimento vale la VDI 2035.

- Prima di procedere al riempimento di nuovi impianti, se necessario anche degli impianti esistenti, effettuare un'accurata pulizia e lavaggio del sistema di tubazioni! La caldaia può essere riempita solo dopo avere terminato il lavaggio dell'impianto.

- Le parti della caldaia e dei bollitori a contatto con l'acqua sono composti da materiali in acciaio al carbonio.

- Per evitare il rischio di tensocorrosione delle parti in acciaio della caldaia, il contenuto di cloruri, nitrati e solfati dell'acqua dell'impianto di riscaldamento non deve superare come somma 200 mg/l.

- Il valore pH dell'acqua di riscaldamento, dopo 6-12 settimane di esercizio, dovrebbe essere compreso tra 8,3 e 9,5.

Acqua di ricarica e reintegro

- L'acqua per il consumo umano non trattata è generalmente la più adatta per il riempimento e rabbocco degli impianti di riscaldamento con caldaie Hoval. In ogni caso la qualità dell'acqua per il consumo umano non trattata deve essere conforme alle prescrizioni VDI 2035 oppure, se il caso, addolcita o trattata con inibitori. In ogni caso rispettare le indicazioni della norma EN 14868.

- Per tenere il più alto possibile il rendimento della caldaia ed evitare il surriscaldamento delle superfici di scambio, in funzione della potenzialità caldaia (caldaia più piccola in caso di più caldaie in cascata) e del contenuto di acqua dell'impianto, non si devono superare i valori indicati nella tabella.

- La quantità totale dell'acqua di riempimento e rabbocco immessa durante tutta la vita della caldaia, non deve superare tre volte il contenuto di acqua dell'impianto.

Quantità di rifornimento massima basata sulla Norma VDI 2035

	Durezza del carbonato dell'acqua di rifornimento fino a ...							
[mol/m³] [1]	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Valori di conduzione [2]	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Dimensioni della singola caldaia	**massima quantità senza addolcimento**							
fino a 50 kW	NESSUNA RICHIESTA							20 l/kW

[1] Totale alcali terrosi
[2] Un' analisi dell'acqua sarà indispensabile dal momento che i valori di conduzione in uS/cm saranno superati.

5.2 Riempimento dell’impianto di riscaldamento, del riscaldatore dell’acqua (se presente) e del serbatoio tampone dell’acqua calda.

L’impianto di riscaldamento viene riempito con acqua della rete idrica. Per questo occorre osservare le norme specifiche di ciascun paese e le direttive sulla ”Protezione contro la corrosione e della caldaia in impianti di riscaldamento e di acqua industriale”. L’impianto deve essere disaerato.
Controllare il livello dell’acqua e la pressione sul manometro e sull’idrometro.

5.3 Controllo dell’installazione

Occorre eseguire i seguenti controlli:

1. Valvola di sicurezza installata (impianto chiuso)?
2. Comando in funzione (alla rete elettrica)?
3. I sensori per il limitatore della temperatura di sicurezza e per il regolatore della temperatura della caldaia si trovano nel manicotto a immersione?
4. L’impianto è riempito d’acqua?
5. Recipiente di espansione collegato?
6. Connettore dei gas di scarico con relativo tubo collegato al camino? Limitatore del tiraggio del camino in funzione?
7. Sicurezza termica con scarico installata e alimentazione dell’acqua di raffreddamento garantita?
8. Deve essere garantita l’estrazione di calore nell’impianto per un caricamento completo con legna.
9. Garantito l’ingresso dell’aria di combustione?

- Pompe di riscaldamento:
  il numero di giri e la regolazione di potenza devono rispondere alle esigenze dell’impianto. Essi devono essere regolati da un tecnico del riscaldamento e collegate in accordo con lo schema elettrico allegato.
- Organi di chiusura:
  apertura degli organi di chiusura montati nell’impianto di riscaldamento

5.4 Messa in servizio

La prima messa in servizio (accensione) della caldaia a legna di un impianto di nuova installazione può essere eseguita soltanto da un tecnico. In precedenza deve essere stato completamente eseguito il controllo dell’installazione. L’impianto deve essere sbloccato da un installatore per riscaldamento.

Avviso importante: l’AgroLyt® con comando N5.4/TopTronic lambda può essere messo in servizio soltanto dal servizio clienti della Hoval. In caso contrario il cliente perde qualsiasi diritto di garanzia!

La messa in servizio (accensione) avviene secondo le istruzioni per l’uso allegate ad ogni AgroLyt®.

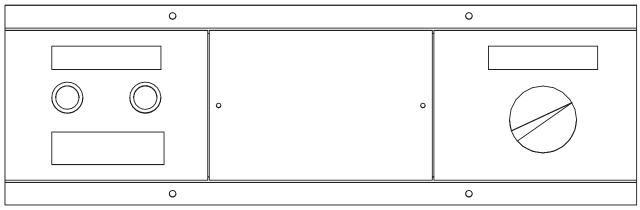
⚠ **Nella prima messa in servizio occorre controllare la corretta funzione di tutti i dispositivi di sicurezza e di regolazione.**
Al conduttore dell’impianto occorre illustrare in modo chiaro il comando e la manutenzione dell’impianto.

Avviso per l’installatore:
fatevi confermare per iscritto dal conduttore che il comando e la manutenzione gli sono stati illustrati e che egli ha ricevuto le relative istruzioni per l’uso. (Il facsimile del modulo si trova a pagina 62). Il produttore dell’impianto è responsabile delle istruzioni dell’uso di tutto l’impianto. Queste istruzioni per l’installazione non devono essere distrutte dopo la messa in servizio ma custodite sempre presso l’impianto (manuale dell’impianto).

Alla prima messa in servizio vernice e altre sostanze presenti nella caldaia possono provocare una maggiore emissione di CO. Per questo motivo, nel giorno della messa in servizio non devono essere eseguite le misure di CO.

5.5 Regolazione dell'aria primaria e dell'aria secondaria di combustione per il comando N5.1

(In caso d'impiego di un comando N5.4/ TopTronic lambda, vedi più avanti al punto 5.6)



Condizione per una combustione perfetta e pulita è che la regolazione della caldaia venga eseguita da un tecnico Hoval o da tecnico con addestramento equivalente.

Regolazione dell'aria primaria

L'aria primaria influisce sulla potenza di combustione e quindi sulla temperatura dei gas di scarico.

La quantità d'aria di volta in volta richiesta dipende da diverse condizioni di contorno (per es. tipo di legno, umidità del legno, impianto del camino, posizione dell'edificio, ecc.) per questo motivo ogni caldaia deve essere regolata sul posto.

Per la regolazione della quantità d'aria è assolutamente necessario un termometro per i gas di scarico!

Condizioni per una regolazione corretta:
la caldaia deve essere stata pulita di recente, in particolare pulire la superficie riscaldante d'intervento successivo!

La regolazione deve essere poi eseguita come segue:
regolazione di base sulla manopola girevole = 3
Se la temperatura dei gas di scarico nel funzionamento a pieno carico è maggiore di 230°C *):
riportare indietro la manopola su 2 o eventualmente su 1.
Se la temperatura dei gas di scarico nel funzionamento a pieno carico è minore di 180°C**):
spostare in avanti la manopola su 4 o su 5
Prestate attenzione che la regolazione non venga variata inavvertitamente!

Se la temperatura dei gas di scarico dovesse salire dopo poche settimane:
Polire la superfice riscaldante d'intervento successivo!

*) Polire la superfice riscaldante d'intervento successivo "WiKo",200 °C
**)Polire la superfice riscaldante d'intervento successivo "WiKo", 160 °C

Regolazione dell'aria secondaria

La regolazione dell'aria secondaria influisce:

a) sulla combustione completa della fiamma e quindi sul contenuto di monossido di carbonio (CO)

b) sul contenuto di biossido di carbonio (CO_2) e quindi sul rendimento della combustione

Regolazione:
CO_2 < 11%:
regolazione di base (posizione di partenza) sulla manopola girevole = 3

CO_2 < 11%: chiudere leggermente l'aria secondaria.

CO_2 >13%: aprire leggermente l'aria secondaria.
Dopo 5 minuti misurare di nuovo.

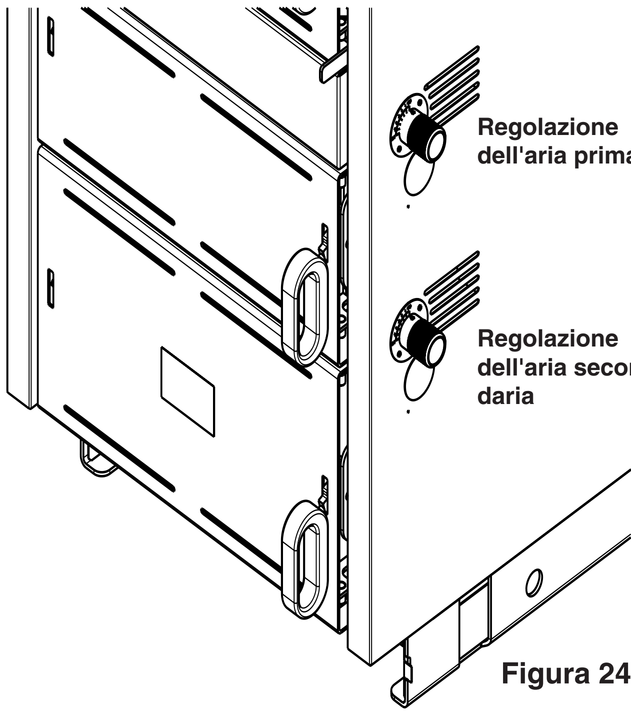
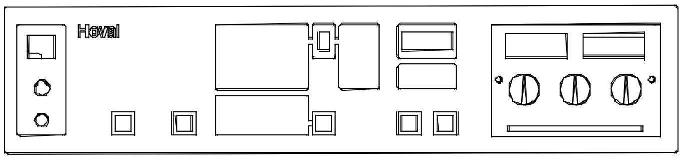


Figura 24

! Dopo la regolazione dell'aia primaria e di quella secondaria, occorre fissare la regolazione stringendo le vitie

5.6 Regolazione della combustione per comando N5.2/TopTronic lambda

L'Agrolyt® con comando N5.2/TopTronic lambda può essere messa in servizio soltanto dal servizio clienti della Hoval oppure da un tecnico addestrato allo stesso livello. In caso contrario il cliente perde qualsiasi diritto di garanzia



5.6.1 Impostazione del tipo di caldaia

Prima della prima messa in servizio occorre impostare sul comando il tipo di caldaia utilizzato, e occorre poi automaticamente caricare il set di parametri specifici per quel tipo di caldaia.

Impostazione del tipo di caldaia:
Alla inserzione (interruttore principale ON), il tasto "più" deve essere mantenuto premuto e precisamente finché, dopo la visualizzazione della versione di Software, non venga segnalato il tipo della caldaia (regolazione di fabbrica: PL 35). Poi lasciare il tasto -> ora lampeggia il numero "35". Questo numero corrisponde alla potenza della caldaia e può essere variato con il tasto "più" oppure con il tasto "meno" (20/ 25/ 35/ 50 kW). Con il tasto "Sfogliare" (oppure dopo 10 secondi anche senza azionare altri tasti) il valore impostato viene incamerato e continua l'avviamento del comando (con il relativo set di parametri).

Fornitura: set di parametri dell'Agrolyt® (35); ciò significa che per un Agrolyt® (35) non deve essere caricato nessun altro set di parametri; l'operazione descritta sopra non ha luogo.

Regolazione di parametri al livello del tecnico:
Di regola, al livello del tecnico, non occorre cambiare nessuno dei parametri precedentemente impostati.
Eccezione: nel caso che i battenti delle porte siano a destra (cioè maniglia a sinistra), i motori di regolazione per le serrande dell'aria devono essere montati a sinistra.
Poi, mediante il parametro P17, occorre invertire il senso di rotazione (per P17 occorre allora impostare "LL".
La regolazione avviene secondo le istruzioni separate per il tecnico del servizio clienti relative al comando M5.4/TopTronic lambda.
Se è stata montata una pulizia delle superfici riscaldanti "Wiko", occorre variare alcuni parametri. Queste modifiche di parametri si ricavano dalle istruzioni per il tecnico del servizio clienti per il comando M5.4/ TopTronic lambda.

5.7 Protocollo - attivazione funzione massetto

Segnare con una x ciò che interessa;
Ritagliare il protocollo e fissare al comando quando la funzione massetto è attiva.

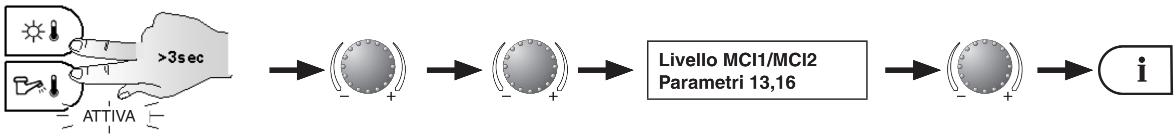
Requisiti minimi per l'attivazione della funzione massetto:

!
- ☐ **Età minima del massetto in cemento 21 giorni**
- ☐ **Età minima del massetto in solfato di calcio 7 giorni**
- ☐ **Termostato di mandata installato und allacciato**

Per massetti di nuova realizzazione - vedi „Suggerimento dell'Associazione Federale sul riscaldamento a superficie".

Selezione del circuito di riscaldamento per funzione massetto e parametrizzazione necessarie
☐ **Circuito valvola miscelatrice 1** ☐ **Circuito valvola miscelatrice 2**

Partenza



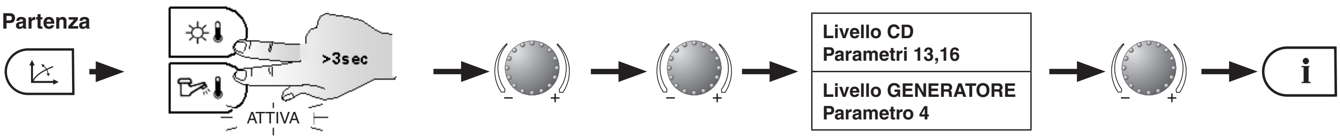
livello tecnico (Immissione codice) — > 3 sec: Entra nel livello — Seleziona / Conferma — Regolare — Conferma — Fine / Esci

Parametrizzazione necessarie:

Livello parametri	Par. Nr.	Valore di regolazione	Descrizione
MISCELATO (1 o 2)	13	...............°C	Massima temperatura di mandata da regolare
MISCELATO (1 o 2)	16	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	Programma massetto da regolare (Descrizione, vedi pagina successiva 1 Riscaldamento funzionale (durata: giorno di inizio + 7 giorni) 2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 18 giorni) 3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 25 giorni)

☐ **Circuito di riscaldamento diretto** (solo possibile in un generatore di calore senza temperatura minima generatore di calore, p. es. in una caldaia a condensazione a gasolio)

Partenza



Attiva pendenza curva caratteristica CD — livello tecnico (Immissione codice) — > 3 sec: Entra nel livello — Seleziona / Conferma — Regolare — Conferma — Fine / Esci

Parametrizzazione necessarie:

Livello parametri	Par. Nr.	Valore di regolazione	Descrizione
[tasto] - Tasto	CD	....	Attivare la pendenza curva caratteristica, maggiore 0 = OFF, ad esempio ~ 0,8 per FBH
CIRC. DIRETTO	13	...............°C	Massima temperatura di mandata da regolare
CIRC. DIRETTO	16	1 ☐ 2 ☐ 3 ☐	Programma massetto da regolare (Descrizione, vedi pagina successiva 1 Riscaldamento funzionale (durata: giorno di inizio + 7 giorni) 2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 18 giorni) 3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 25 giorni)
GENERATORE	4	...............°C	La temperatura max. generatore di calore deve essere impostata allo stello livello della temperatura massima di mandata (al termine del riscaldamento massetto reimpostare la temperatura massima sul valore richiesto).

Se la funzione riscaldamento massetto è attiva per il circuito di riscaldamento diretto, tutti i restanti circuiti di riscaldamento (MC, acqua calda) sono spenti.

In alternanza alla visualizzazione di base del dispositivo di regolazione, viene visualizzata la funzione riscaldamento massetto attiva con l'sindicazione del tempo residuo in giorni „Massetto - 18".

Protocollo

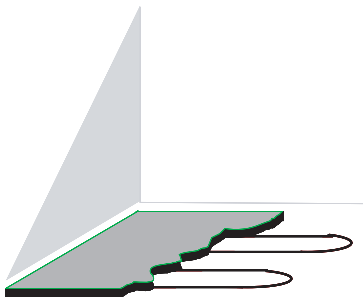
Riscaldamento massetto attivato da:...............................
Riscaldamento massetto attivato il: ....
Riscaldamento massetto terminato il:..............................

....
Data e firma

Parametro 16 „funzione massetto“

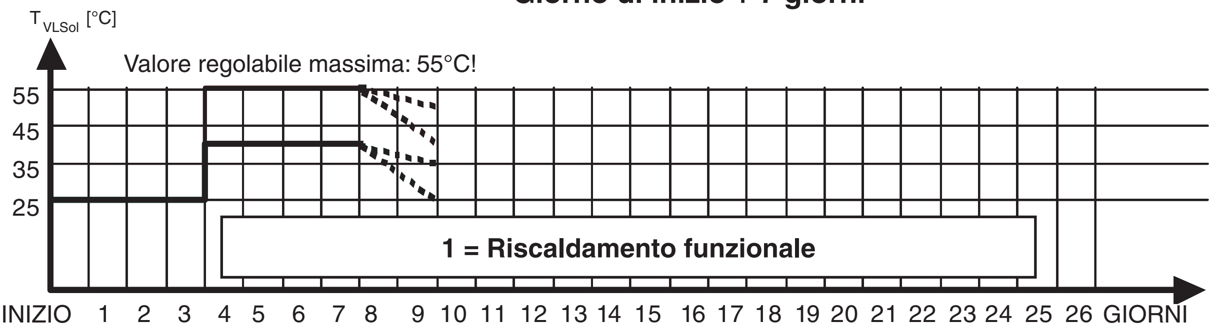
(Parametro CD, MCI1 o MCI2)

Esempio:
Massima temperatura di mandata: 40°C



1 Riscaldamento funzionale

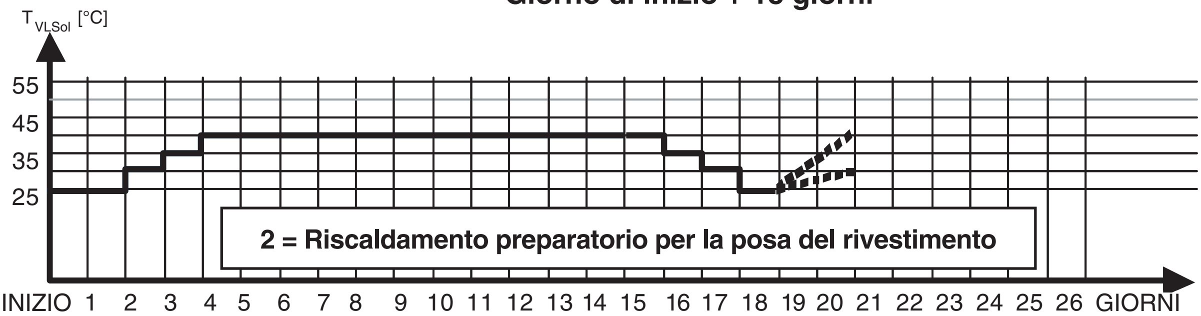
Giorno di inizio + 7 giorni



- Il giorno di inizio e i tre giorni seguenti costantemente a 25°C
- infine per 4 giorni con der temperatura massima di mandata regolata, il valore massimo è limitato a 55°C

2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

Giorno di inizio + 18 giorni

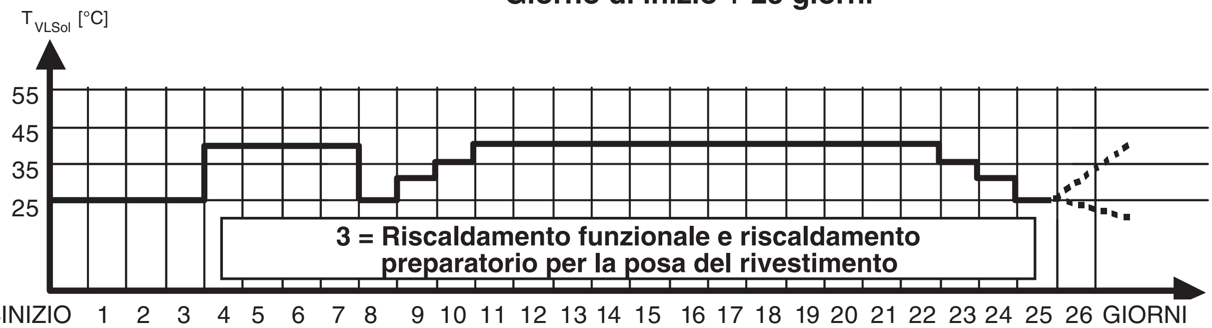


- Il giorno di inizio ed il primo giorno costantemente a 25°C, per ogni altro giorno il valore richiesto aumenta di 5°C fino al raggiungimento della massima temperatura di mandata. Successivamente sarà ridotta nuovamente allo stesso livello fino al raggiungimento del punto base di 25°C.
  Esempio: temperatura massima di mandata impostata: 40°C

Giorno di inizio +	1.giorno: 25°C	5.-15. giorno: riscaldamento costante con la massima temperatura di mandata
	2.giorno: 30°C	16. giorno: 35°C
	3.giorno: 35°C	17. giorno: 30°C
	4.giorno: 40°C	18. giorno 25°C

3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

Giorno di inizio + 25 giorni



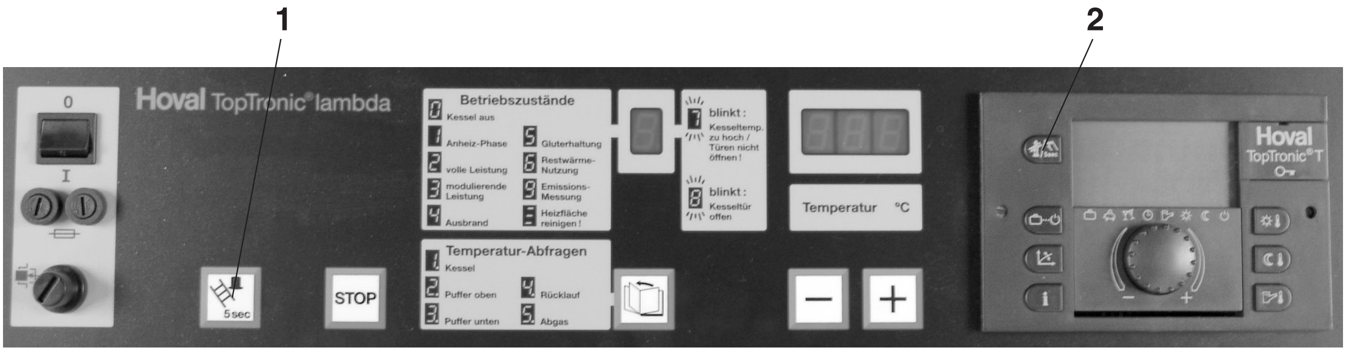
- Combinazione di 1 riscaldamento funzionale e 2 riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

6. Manutenzione

6.1 Informazioni per il bruciatorista/Spazzacamino riguardo al tasto di misura delle emissioni

Tutti gli altri elementi per l'azionamento del comando sono descritti nelle Istruzioni per l'uso.

Il tasto di misura delle emissioni incorpora anche la funzione di commutazione su esercizio manuale - vedere istruzioni d’uso.



Tasto pulizia camino (1) TopTronic® lambda

A tal proposito, la caldaia può essere accesa con carico permanente e completo, cosa che rappresenta il presupposto per un controllo della combustione attraverso la funzione di pulizia camino. Questa funzione può essere attivata unicamente, quando la caldaia si trova nella modalità operativa 2 o 3.
Dopo avere premuto questo tasto (5 secondi), viene visualizzato la modalità operativa 9. Tutte le cifre lampeggiano.
Non appena le cifre smettono di lampeggiare (ciò può durare alcuni minuti), è possibile effettuare la misurazione.
Dopo 20 min. la funzione di pulizia camino si conclude automaticamente (funzionamento normale)
(è possibile terminare prima la funzione di pulizia camino premendo il tasto Stop).

Tasto di misurazione delle emissioni (2) TopTronic®T

Il tasto di misurazione delle emissioni serve anche per la commutazione sul funzionamento manuale – vedere le istruzioni per l’uso;
Funzionamento manuale

Reazioni in caso di misurazione delle emissioni

Dopo aver selezionato la misurazione delle emissioni, l’unità TopTronic®T si regola secondo le temperature massime programmate.
I circuiti di riscaldamento e i boiler raggiungono la temperatura massima programmata.
Attenzione! Pericolo di scottatura con l’acqua calda, poiché la temperatura di quest’ultima potrebbe superare la temperatura nominale impostata!
Per proteggere i riscaldamenti a pavimento contro il surriscaldamento non ammesso durante la misurazione delle emissioni è necessario adottare le misure di sicurezza corrispondenti (per es. spegnimento della pompa attraverso il termostato di massima).
La durata della misurazione delle emissioni è limitato a 20 minuti ed eventualmente deve essere attivato nuovamente.

6.2 Pulizia della caldaia

Per la pulizia giornaliera e mensile vedi Istruzioni per l'uso.

6.3 Messa a punto delle porte (guarnizioni)

Dopo un tempo d'impiego piuttosto lungo, è possibile che la pressione sulle guarnizioni delle porte si riduca. Ciò ha come conseguenza una riduzione della tenuta.
Per questo motivo, la tenuta delle guarnizioni delle porte deve essere periodicamente controllata ed eventualmente ripristinata.

Regolazione delle porte:

1. Estrarre la porta (1)
2. Regolare il bullone a occhio (2) superiore e inferiore con rotazione uniforme (avvitare) finché la porta accostata non presenti la fessura prefissata.
3. Con porta aperta (1) allentare e spostare la vite speciale (3) finché, con porta chiusa, non venga garantita una pressione uniforme sulla guarnizione (vale per tutte le porte).

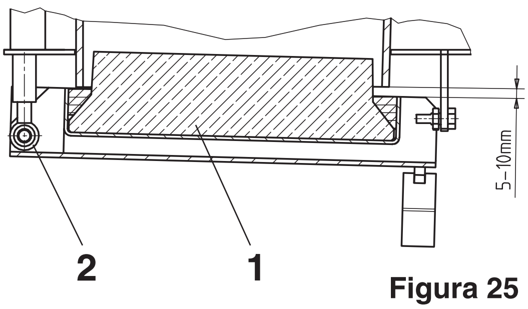


Figura 25

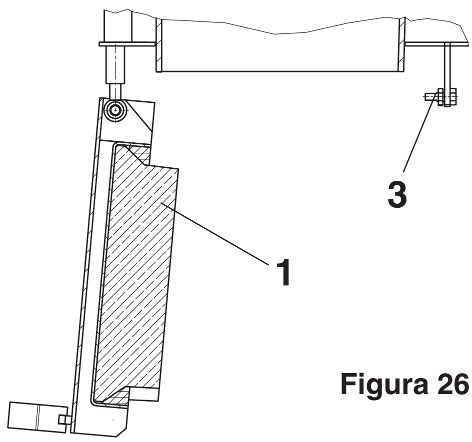


Figura 26

6.4 Manutenzione annuale eseguita dal tecnico

Occorre controllare la funzionalità delle parti seguenti, riparale e pulirle:

> **!** **La caldaia non deve essere bagnata nella pulizia!**

6.4.1 Impianto di riscaldamento

- Sicurezza termica con scarico
- Valvola di sicurezza
- Recipiente di dilatazione
- Camino e tubo di collegamento per la caldaia
- Termometro per gas di scarico (controllare la posizione dell'indice mobile – massimo consentito 230°C – solo per comando M5.1)
- Limitatore del tiraggio e serranda d'esplosione se presente
- Posizione sollevata del ritorno
- Pulizia delle superfici riscaldanti WiKo (se montate)

6.4.2 Caldaia

- Percorso dell’aria di combustione
  - tenuta delle porte (vedi punto 6.3)
  - pulire il colletto di tenuta (colletto della porta) e grafitare il perimetro di tenuta
  - se necessario, cambiare la corda di tenuta nella porta di carico.

- Camera di caricamento
  - controllare il fondo della camera di caricamento
  - togliere la griglia e pulire l’accesso dell’aria secondaria
  - Togliere il rivestimento anteriore di sinistra e di destra della camera di caricamento e controllare le aperture dell’aria primaria in basso, nella camera di caricamento. Se è visibile sporcizia, togliere l’intero rivestimento e pulire tutto.

- Percorso dei gas di scarico
  - controllare la camera di combustione a movimento vorticoso (non smontare per la pulizia)
  - Smontare e pulire il ventilatore di aspirazione; pulire mediante aspirazione la cassetta del ventilatore (togliere il collegamento elettrico a spina)
  - estrarre la sonda lambda (solo per N5.2 TopTronic® lambda) e togliere con prudenza la polvere aderente (prima di smontare la lambda, ordinare 2 guarnizioni di ricambio Art.Nº 414 287) vedi figura 19a pagina 27.
  - pulire l'estrazione dei gas distillati a bassa temperatura

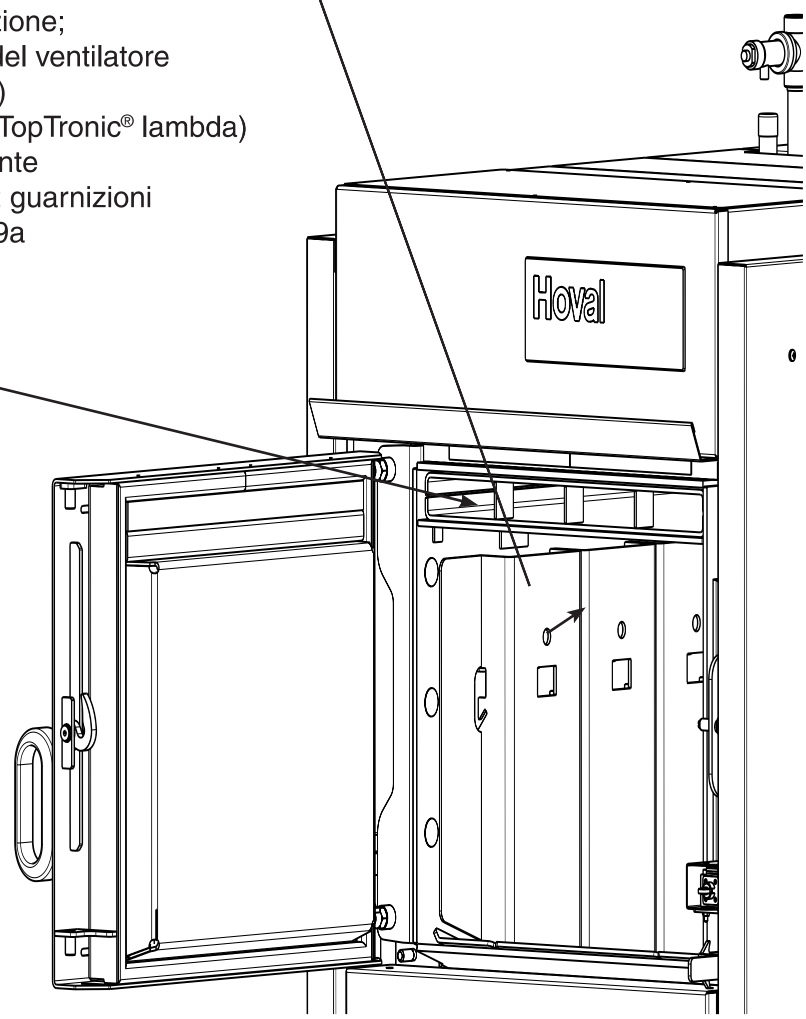


Figura 27

> **!** **Le pareti della caldaia possono coprirsi (specie lateralmente) di uno strato di catrame. In caso di legno di cattiva qualità e umido, lo spessore di catrame aumenta. Uno strato secco di catrame non deve essere necessariamente rimosso. Alle temperature più elevate, si sfoglia per la formazione di bolle.**

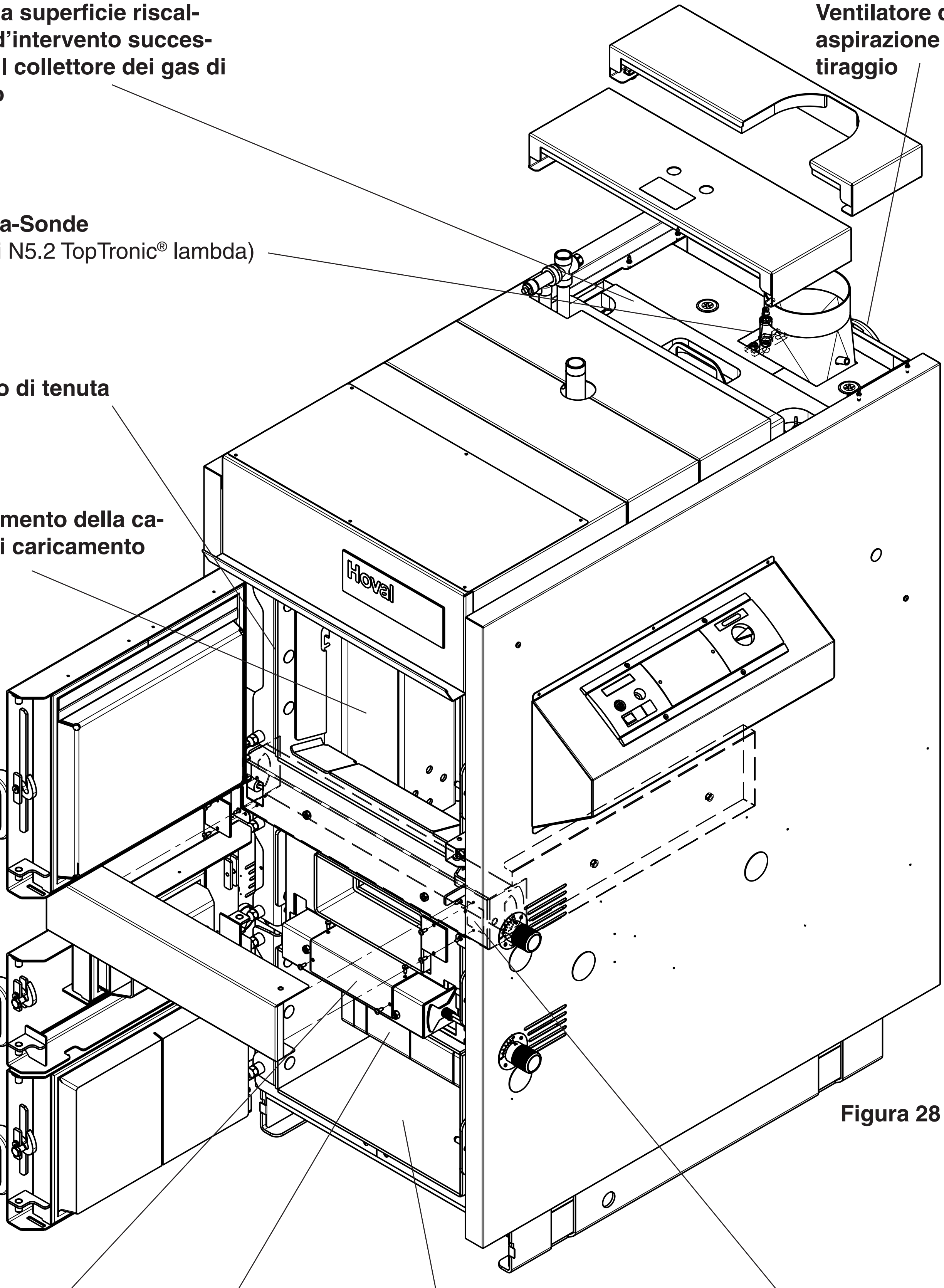


Figura 28

! Non togliere la camera di combustione a movimento vorticoso

7. Lista Software per N5.2 TopTronic® lambda
7.1 Lista parametri N5.2 TopTronic® lambda (livello del produttore)
scostamenti dalle regolazioni di fabbrica

Tipo di caldaia: AgroLyt® ....

					Data modifica		
Nr.	Descrizione	[E]	inc	min-max			
P01	Temperatura d'inserzione serbatoio tampone (valore di programma superiore tampone)	°C	1	60 a 95			
P02	Temperatura d'inserzione caldaia (valore di programma caldaia) superiore tampone)	°C	1	80 a 95			
P03	Funzionamento confort o di ottimizzazione energia	-		Co / Eo			
P10	Temperatura gas di scarico a carico pieno, valore di programma	°C	1	160 a 280			
P11	Temperatura gas di scarico a carico parziale, valore di programma parziale, valore di programma	°C	1	100 a 240			
P12	n. ventilatore a pieno carico	%	1	20 a 100			
P13	n. ventilatore a carico parziale	%	1	20 a 100			
P14	n. ventilatore al massimo carico consentito	%	1	50 a 100			
P15	Limitazione minima dell'aria primaria	%	1	0 a 100			
P16	Limitazione minima dell'aria secondaria	%	1	0 a 100			
P17	Montaggio comandi serrande	-	-	rr / LL			
P20	Valore di programma O2 Delta	%	0.1	-4 a +4			
P21	Valore di programma O2 - fase di accensione	%	0.1	4.0 a 12.0			
P22	Valore di programma O2 - carico	%	0.1	4.0 a 12.0			
P23	Valore di programma O2 - carico parziale	%	0.1	4.0 a 12.0			
P29	Aria primaria - incremento durante la fase di accensione	%	1	20 a 100			
P30	Finestra temporale per accensione	minuti	1	15 a 60			
P31	Temperatura di soglia AG nell'accensione	°C	1	90 a 140			
P32	Fine temperatura AG fase di accensione	°C	1	100 a 250			
P33	Salto stato primario serranda 1 -> 2	%	1	0 - 100			
P34	Temperatura minima caldaia (pompa primaria	°C	1	45 a 65			
P35	Temperatura massima caldaia (sicurezza)	°C	1	80 a 95			

Nr.	Descrizione	[E]	inc	min-max			
P36	Tempi di passaggio da carico pieno a parziale	minuti	1	5 a 60			
P37	Isteresi (verso il basso) carico parziale per P01 e P02	K	1	0 a 10			
P38	Valore di O2 in avviamento fase di comustion completa	%	0.1	10.0-18.0			
P39	Inizio della fase di combustione completa	min	1	2 a 50			
P40	Posizione primaria serrande fase di combustione completa	%	1	5 a 70			
P41	Temperatura di soglia AG di mantenimento della brace	°C	1	70 a 150			
P42	Durata di mantenimento della brace	min	1	10 a 300			
P43	Temperatura caldaia RWN	°C	1	40 a 90			
P44	Delta temperatura di t. K su t. RL per RWN	°C	1	0 a 20			
P45	Temperatura caldaia fine RWN	°C	1	30 a 65			
P46	Minima temperatura RL tranne carico parziale (miscelatore RLHH)	°C	1	45 a 65			
P47	Minima temperatura RL carico parziale (miscelatore RLHH)	°C	1	50 a 70			
P48	Tempo di funzionamento del miscelatore di ritorno	sek	1	60 a 600			
P50	Stato di funzionamento fino a "Pulire superficie riscaldante"	h	1	1 a 9999			
P51	Avviso di disinserzione "Pulire superficie riscaldante"	-		1 / 0			
P52	Messaggi d'errore di disinserzione T.AG	-		1 / 0			
P53	Disinserzione del circuito di regolazine dell'aria secondaria / la serranda passa a P73	-		1 / 0			
P54	Delta O2 - valore di programma per test della sonda	%	0.1	0.0 a 4.0			
P55	Uscita variabile I (contatto di relé)	-		1,2,3,4,5,6,7			
P56	Uscita variabile II (contatto di relé	-		1,2,3,4,5,6,7			
P57	Temperatura d'intervento per fattore 4	°C	1	0 a 90			
P58	Temperatura d'intervento per fattore 5	°C	1	0 a 90			
P59	Temperatura d'intervento per fattore 3	°C	1	0 a 200			
P60	T.AG-Regler P-Anteil	-	0.01	0.00 bis 9.99			

Nr.	Descrizione	[E]	inc	min-max			
P61	Parte integrale regolatore temperatura AG	-	0.1	0.0 a 500.0			
P62	Parte differenziale regolatore temperatura AG	-	0.1	0.0 a 500.0			
P63	Temp. AG / fattore aria primaria per uno scostamento positivo	-	0.01	0.0 a 50.0			
P64	Temp. AG / fattore aria primaria per uno scostamento negativo	-	0.01	0.0 a 50.0			
P65	Parte proporzionale del regolatore di O2	-	0.1	0.0 a 999.9			
P66	Parte integrale del regolatore di O2	-	0.1	0.0 a 999.9			
P67	Parte differenziale del regolatore di O2	-	0.01	0.0 a 9.99			
P68	O2 / fattore aria secondaria per scostamento positivo	-	0.1	0.0 a 50.0			
P69	O2 / fattore aria secondaria per scostamento negtivo	-	0.1	0.0 a 50.0			
P70	Distanza temporale tra "caldaia OFF" e avviamento del fattore di protezione	h	1	1 a 10			
P71	Temperatura AG massima per test delle sonde	°C	1	30 a 150			
P72	Delta temperatura t, P0 su t. K per "Avviamento pompa"	°C	1	0 a 15			
P73	Serranda aria secondaria per sonda difettosa	%	1	5 a 100			
P74	Correzione sonda lambda (per scostamento del 21%	%	0.1	0.0 a 6.0			
P75	Messaggio di errore O2 si =1 no=0 (F 15)	-		1 / 0			
P76	Sonda riscaldata in continuo si=1 / si, solo secondo SW=0	-		1 / 0			
P77	Temperatura di attivazione per funz.	°C	1	10 a 990			
P78	Temp. di disattivazione per funz.	°C	1	10 a 990			
P79	Temp. max. gas combusti (sicurezza)	°C	1	10 a 990			
P80	Vecchia sonda TT233B = 110 / nuova sonda TT T = 210	-		110 / 210			

Limitazioni:
- P 02 deve essere maggiore di almeno 5°C rispetto a P 01
- P 11 deve essere maggiore di almeno 10°C rispetto a P 41

Attenzione: nella messa in servizio di caldaie con pulizia della superficie riscaldante (Wiko), alcuni parametri devono essere modificati poiché queste caldaie vengono azionate con temperatura bassa dei gas di scarico. Vedi istruzioni per il tecnico del servizio clienti.

7.2 Versione attuale del Software N5.2 TopTronic® lambda

	Versione del software
Alla messa in servizio **Data:...**	
1. Modifica **Data:...**	
2. Modifica **Data:...**	
3. Modifica **Data:...**	

Modulo per l’utente

DICHIARAZIONE

L’utente (proprietario) dell’impianto con la presente conferma, che egli

- è stato compiutamente informato ed istruito in relazione all’uso e manutenzione dell’impianto,
- che ha ricevuto e preso conoscenza delle istruzioni per l’uso e la manutenzione, e dell’eventuale documentazione supplementare sul generatore di calore e sugli eventuali altri componenti,
- a relazione a quanto sopra, dichiara di avere sufficiente dimestichezza con le apparecchiature.

Luogo, Data: ....

Indirizzo impianto: ....
....

Tipo: ....

No.matr.: ....

Anno constr.: ....

L’installatore: ....

L’utente impianto: ....

Modulo per l’installatore

DICHIARAZIONE

L’utente (proprietario) dell’impianto con la presente conferma, che egli

- è stato compiutamente informato ed istruito in relazione all’uso e manutenzione dell’impianto,
- che ha ricevuto e preso conoscenza delle istruzioni per l’uso e la manutenzione, e dell’eventuale documentazione supplementare sul generatore di calore e sugli eventuali altri componenti,
- a relazione a quanto sopra, dichiara di avere sufficiente dimestichezza con le apparecchiature.

Luogo, Data: ....

Indirizzo impianto: ....
....

Tipo: ....

No.matr.: ....

Anno constr.: ....

L’installatore: ....

L’utente impianto: ....